

HEC MONTRÉAL

**Analyse de l'interaction entre le faible statut socio-économique et l'effet de
la commandite influençant le comportement pathologique envers les jeux
de hasard et d'argent**

par

Hicham RAÏQ

Sciences de la gestion

(Option Intelligence d'affaires)

*Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès sciences en gestion
(M. Sc.)*

Novembre 2018

© Hicham RAÏQ, 2018

Résumé

La pratique des jeux de hasard et d'argent (JHA) devient de plus en plus courante dans notre société. Pour la grande majorité des joueurs, la situation n'est pas problématique. Mais il existe une part non négligeable pour qui l'expérience présente des risques de comportements pathologiques avec des conséquences néfastes sur la santé. Le but de la recherche est d'identifier, selon les caractéristiques du statut socioéconomique (SSE), les populations à risque de jeu pathologique. De même, il s'agit de pousser la réflexion plus loin pour savoir dans quelle mesure ces populations vulnérables vont réagir aux effets de la commandite des JHA et comment cela va influencer les habitudes de jeu.

Pour mener à bien cette recherche, nous avons utilisé un échantillon de 4.271 visiteurs de festivals commandités par Loto Québec (LQ). Les données ont été collectées entre 2010 et 2012. Nous avons utilisé des modèles de régression logistique avec 26 variables indépendantes (mesurant le SSE et des facteurs d'attitude et d'exposition à la commandite) et deux types de variables dépendantes mesurant la pathologie. Nous avons testé des modèles avec interaction entre le SSE et les facteurs d'attitude et d'exposition.

Nos résultats montrent qu'il existe une relation significative entre le faible SSE (comme le faible niveau d'éducation) et le comportement pathologique envers les JHA. De plus, il existe des facteurs d'attitude envers la commandite qui tendent à exacerber le risque pathologique chez les populations vulnérables. Ces populations sont plus sensibles à toute mesure stimulant la motivation de jouer. Notre étude suggère (entre autres mesures) de cibler ces populations à travers des instruments permettant de diagnostiquer l'expérience du jeu pour que les gens prennent conscience de l'aspect récréatif du jeu et soient prévenus contre le danger d'un comportement pathologique. Par ailleurs, une moins forte médiatisation des programmes de commandite pourrait probablement réduire les effets des facteurs d'attitude et d'exposition.

Mots clés : Jeux de hasard et d'argent, commandite, statut socioéconomique, pathologie.

Abstract

Gambling is becoming more common in our society. For most people, this causes only small or no problems. But for some, the gambling experience can lead to pathological behavior with a serious impact on health. The aim of this research is to identify the characteristics of the population at risk according to socio-economic status (SES). To push further our analysis, we want to know to what extent the vulnerable population will react to the effects of the sponsorship and how it will influence their gambling experience.

To carry out this research, we used a sample of 4,271 festival visitors. All the festivals in the sample are sponsored by Loto Québec (LQ). Data were collected between 2010 and 2012. A logistic regression models were used to examine the relation between 26 independent variables (measuring SES and measuring attitudes and exposure to sponsorship) and dependent variables measuring two stages of pathology. We tested models to examine the role of SES in interaction with the attitude and exposure to sponsorship.

Our results show that low SES (such as low education level) is associated to pathological gambling behaviors. The positive attitude towards gambling sponsorship tends to exacerbate pathological gambling behavior, particularly among vulnerable population. This population is more likely to respond positively to any measure stimulating the gambling motivation. Among our recommendations, we suggest targeting vulnerable people through diagnostic tools to assess their gambling experience. The idea is to help people to be conscious about the recreational aspect of gambling and increase public awareness of pathological gambling. In addition, lower media coverage of gambling sponsorship programs could probably reduce the effect of attitude and exposure factors.

Keywords: Gambling, sponsorship, socioeconomic status, pathology.

Table des matières

| | |
|--|----------|
| Introduction | 1 |
| Chapitre 1 : Revue de la littérature | 3 |
| 1.1. Les facteurs de SSE : Quel impact sur les JHA..... | 4 |
| 1.1.1. Le revenu : Les raisons de la vulnérabilité..... | 4 |
| 1.1.2. Éducation : L'effet protecteur..... | 6 |
| 1.1.3. L'âge : Les difficultés des adultes plus âgés..... | 7 |
| 1.1.4. Le genre : Deux styles de comportements..... | 9 |
| 1.1.5. Présence d'un enfant de moins de 18 ans dans le ménage..... | 10 |
| 1.1.6. Le statut d'emploi..... | 11 |
| 1.2. La commandite : Effet d'exposition et attitudes..... | 12 |
| 1.2.1. Aperçu sur la commandite..... | 12 |
| 1.2.2. Définitions courantes..... | 13 |
| 1.2.3. Effet d'exposition : La commandite comparée à la publicité..... | 15 |
| 1.2.4. Attitudes envers la commandite..... | 17 |
| 1.2.4.1. L'altruisme..... | 18 |
| 1.2.4.2. La persuasion..... | 18 |
| 1.2.4.3. La qualité de l'alliance..... | 19 |
| 1.3. Pathologie des JHA..... | 20 |
| 1.3.1. Définition..... | 20 |
| 1.3.2. Échelle de mesure..... | 22 |
| 1.3.2.1. Composite International Diagnostic Interview (CIDI)..... | 22 |
| 1.3.2.2. South Oaks Gambling Screen (SOGS)..... | 23 |
| 1.3.2.3. Gamblers Anonymous Twenty Questions (GA20)..... | 24 |
| 1.3.2.4. Diagnostic Statistical Manual (DSM)..... | 26 |
| 1.3.2.5. L'indice canadien du jeu excessif (ICJE)..... | 27 |
| 1.3.2.6. L'échelle selon le questionnaire de Loto Québec (LQ)..... | 28 |
| 1.4. Synthèse et hypothèses de recherche..... | 29 |

| | |
|--|-----------|
| Chapitre 2 : Méthodologie..... | 33 |
| 2.1. Données..... | 33 |
| 2.1.1. Provenance des données..... | 33 |
| 2.1.2. Description des données..... | 34 |
| 2.1.2.1. Les variables de SSE..... | 35 |
| 2.1.2.2. La variable de statut d'emploi..... | 37 |
| 2.1.2.3. Les variables d'attitude et d'exposition à la commandite..... | 38 |
| 2.1.2.3.1. L'intérêt pour l'activité commanditée..... | 38 |
| 2.1.2.3.2. La notoriété..... | 41 |
| 2.1.2.3.3. L'attitude envers LQ..... | 42 |
| 2.1.2.4. La variable dépendante : Pathologie envers les JHA..... | 45 |
| 2.2. Modélisation..... | 47 |
| 2.2.1. Régression logistique..... | 48 |
| 2.2.2. Sélection de variables selon la méthode Backward..... | 50 |
| 2.2.3. Modèle avec les termes d'interaction..... | 50 |
| 2.2.4. Schématisation du modèle..... | 51 |
| Chapitre 3 : Résultats..... | 53 |
| 3.1. Description des variables..... | 53 |
| 3.1.1. Les variables indépendantes..... | 53 |
| 3.1.2. Les variables de pathologie envers les JHA..... | 55 |
| 3.2. Analyses bivariées..... | 56 |
| 3.2.1. Test de Chi-carré..... | 56 |
| 3.2.2. Analyses bivariées avec la pathologie modérée..... | 57 |
| 3.2.3. Analyses bivariées avec la pathologie avancée..... | 59 |
| 3.3. Analyses multivariées..... | 61 |
| 3.3.1. Modèle de départ : Régression avec les variables de SSE..... | 61 |
| 3.3.2. L'impact de l'intérêt pour l'activité commanditée..... | 63 |
| 3.3.2.1. Résultats pour la pathologie modérée..... | 63 |
| 3.3.2.2. Résultats pour la pathologie avancée..... | 64 |
| 3.3.3. L'impact de la notoriété..... | 65 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.3.1. Résultats pour la pathologie modérée..... | 65 |
| 3.3.3.2. Résultats pour la pathologie avancée..... | 67 |
| 3.3.4. L'impact de l'attitude envers LQ..... | 67 |
| 3.3.4.1. Résultats pour la pathologie modérée | 67 |
| 3.3.4.2. Résultats pour la pathologie avancée | 70 |
| 3.3.5. Modèle final intégrant l'ensemble des variables..... | 71 |
| 3.3.5.1. Résultats pour la pathologie modérée | 71 |
| 3.3.5.2. Résultats pour la pathologie avancée..... | 73 |
| 3.3.5.3. Comparaison des modèles de pathologies modérée et avancée..... | 73 |
| Chapitre 4 : Discussion et conclusion générale..... | 75 |
| 4.1. Trois principaux points de discussion..... | 75 |
| 4.1.1. Le noyau dur de la vulnérabilité..... | 75 |
| 4.1.2. La commandite : Une arme à double tranchant..... | 78 |
| 4.1.3. Pathologie : Le signal d'alarme pour sauver la mise..... | 80 |
| 4.2. Recommandations sur le plan managérial et politiques publiques..... | 81 |
| 4.2.1. Implications managériales..... | 82 |
| 4.2.2. Implications sur le plan des politiques publiques..... | 83 |
| 4.2.2.1. Mesures concernant le public vulnérable..... | 83 |
| 4.2.2.2. Mesures concernant la commandite..... | 84 |
| 4.3. Limites et conclusion..... | 85 |
| Bibliographie..... | 87 |

Liste des tableaux et figures

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Les plus importantes définitions de la commandite depuis 1971..... | 14 |
| Tableau 2 : L'échelle de mesure CIDI..... | 22 |
| Tableau 3 : L'échelle de mesure SOGS..... | 24 |
| Tableau 4 : L'échelle de mesure GA20..... | 25 |
| Tableau 5 : L'échelle de mesure DSM..... | 26 |
| Tableau 6 : L'échelle de mesure ICJE..... | 27 |
| Tableau 7 : L'échelle s'inspirant du questionnaire de LQ..... | 28 |
| Tableau 8 : Les variables de SSE et leurs échelles..... | 37 |
| Tableau 9 : Les variables du statut d'emploi et leurs échelles..... | 37 |
| Tableau 10 : Les variables d'intérêt pour l'activité..... | 39 |
| Tableau 11 : Les variables d'intérêt pour l'activité après recodification..... | 40 |
| Tableau 12 : Les variables de notoriété..... | 41 |
| Tableau 13 : Les variables de notoriété après recodification..... | 42 |
| Tableau 14 : Les variables d'attitude envers LQ comme commanditaire..... | 43 |
| Tableau 15 : Les variables d'attitude envers LQ comme fournisseur de JHA..... | 44 |
| Tableau 16 : Les variables d'attitude envers LQ après recodification..... | 44 |
| Tableau 17 : Les variables disponibles sur les pratiques des JHA..... | 45 |
| Tableau 18 : Les variables pathologiques après recodification..... | 47 |
| Tableau 19 : Modèles de régression bloc par bloc..... | 51 |
| Tableau 20 : Modèle de régression de l'ensemble des blocs..... | 52 |
| Tableau 21 : Les variables significatives avec la pathologie modérée..... | 58 |
| Tableau 22 : Les variables significatives avec la pathologie avancée..... | 60 |
| Tableau 23 : Modèle avec les variables de SSE..... | 62 |
| Tableau 24 : Modèle incluant les variables d'intérêt pour l'activité commanditée..... | 63 |
| Tableau 25 : Modèle incluant les variables de notoriété..... | 66 |
| Tableau 26 : Modèle incluant les variables d'attitude envers LQ..... | 68 |
| Tableau 27 : Modèle final intégrant l'ensemble des variables..... | 72 |
| | |
| Figure 1 : Schéma récapitulatif du modèle avec toutes les variables..... | 52 |
| Figure 2 : Proportions des catégories des variables de SSE..... | 54 |
| Figure 3 : Proportions selon les attitudes et exposition à la commandite..... | 54 |
| Figure 4 : Camemberts des pourcentages des deux types de pathologies..... | 55 |

Liste des abréviations

| | |
|------|--|
| SSE | Statut socioéconomique |
| JHA | Jeux de hasard et d'argent |
| LQ | Loto Québec |
| CIDI | Composite International Diagnostic Interview |
| SOGS | South Oaks Gambling Screen |
| GA20 | Gamblers Anonymous Twenty Questions |
| DSM | Diagnostic Statistical Manual |
| ICJE | Indice canadien du jeu excessif |
| VD | Variable dépendante |
| VI | Variable indépendante |
| VS | Versus |

Remerciements

La rédaction de ce mémoire constitue un exercice très enrichissant. Ceci a été possible grâce à l'appui de nombreuses personnes. Je tiens à souligner l'apport de ma famille qui a toujours cru en moi dans les moments de doutes et qui a su m'encourager pour réussir mon retour aux études. Un merci tout spécialement à ma conjointe, Rajae, dont la persévérance et le courage sont pour moi des modèles à suivre. Je remercie infiniment ma mère pour son soutien moral et ses fréquents appels téléphoniques du Maroc. Je remercie également mes enfants Sarah et Jad qui ont vécu avec moi l'expérience d'un papa-étudiant.

Je souhaite aussi à exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance à mon directeur M. Renaud Legoux qui a accepté de diriger mon mémoire. C'est grâce à sa patience et ses conseils que ce travail a pu être réalisé. Je tiens à remercier également M. Denis Larocque, directeur du programme « Intelligence d'affaires » à HEC Montréal pour sa disponibilité et son soutien durant tout mon parcours d'étude à HEC.

INTRODUCTION

Mon intérêt pour la recherche sur les déterminants sociaux de la santé a commencé il y a plus d'une décennie lors de mes premières études à l'Université de Montréal. L'expérience s'est enrichie lorsque j'ai intégré l'Institut national de la santé publique du Québec où j'ai travaillé pendant quelques années comme chercheur et analyste en statistique. Mon projet de mémoire à HEC Montréal présente une opportunité pour savoir comment les déterminants sociaux de la santé peuvent s'appliquer à la gestion des commandites dans des secteurs présentant des risques de santé.

La gestion des commandites dans le domaine des jeux de hasard et d'argent (JHA) pose aujourd'hui un grand défi dans un contexte où la pratique de ces jeux est de plus en plus courante. Ce défi est encore plus important lorsqu'il s'agit de prévenir contre les risques de jeu excessif (ou jeu pathologique), surtout chez les personnes à faible statut socioéconomique (SSE) qui disposent de moins de ressources.

Selon un rapport de Kairouz et Nadeau (2014) présentant les résultats d'une enquête sur un échantillon de plus de 23.000 québécois, il ressort que 66,6% des adultes déclarent avoir pratiqué les JHA au moins une fois durant les 12 derniers mois. Selon la même source, les risques de comportements problématiques envers les JHA affectent 4,7% des québécois. Près de 0,5% de la population pourrait s'exposer à des risques pathologiques plus graves. Ceci montre qu'il n'y a pas un profil homogène de joueurs. Si pour la grande majorité de la population la pratique des JHA prend une dimension récréative, pour une autre partie non négligeable le risque de jeu pathologique pose un vrai problème.

Plusieurs études montrent que le SSE des pratiquants de JHA vient jouer un rôle déterminant dans le risque de jeu pathologique (Grant et Potenza, 2004; Elton-Marshall et al., 2017). Les personnes à faible SSE (faible niveau d'éducation, faible revenu, emploi non qualifié...) présentent souvent plus de risque et peuvent plus facilement répondre aux mesures facilitant l'accès aux JHA ou stimulant la motivation de rejouer.

Le but de ce mémoire est de montrer comment l'effet de la commandite peut exacerber le risque de jeu pathologique chez les populations à faible SSE. Pour répondre à cette question et comprendre l'évolution de la commandite et ses défis face aux risques pathologiques envers les JHA, nous avons structuré notre mémoire autour de 4 chapitres.

Le premier chapitre est consacré à la revue de la littérature. Il présente des études qui permettent de comprendre le rapport entre les facteurs de SSE et le jeu pathologique. Ce chapitre couvre également quelques concepts importants qui offrent un cadre structuré pour bien cerner et expliquer les effets de la commandite. Un état des connaissances des instruments permettant de décrire les expériences de jeu pathologique est présenté également dans ce chapitre.

Le deuxième chapitre pose les bases méthodologiques. Il introduit la base de données, l'étape de préparation des variables et les outils d'analyse adoptés. Un schéma de modélisation est présenté à la fin de ce chapitre.

Comme suite logique, le troisième chapitre présente les résultats avec une analyse descriptive des variables utilisées ainsi que les résultats des analyses bivariées et multivariées (régression logistique avec méthode de sélection de variables). Plusieurs modèles sont analysés impliquant des variables de SSE et des variables mesurant l'effet de la commandite (comme par exemple : l'attitude des visiteurs de festivals envers le commanditaire et ses activités ou encore le temps de fréquentation des festivals commandités). Des effets d'interaction sont également testés dans les modèles.

Le quatrième et dernier chapitre permet de boucler ce travail de recherche avec une discussion et une conclusion générale. Ce chapitre ouvre une réflexion sur des recommandations possibles étroitement liées à nos résultats avec des implications managériales et en termes de politiques publiques.

CHAPITRE 1 : REVUE DE LA LITTÉRATURE

Très peu d'études se sont intéressées à l'analyse des effets d'interaction entre les facteurs de statut socioéconomique (SSE) et l'impact de la commandite pour expliquer les pathologies envers les jeux de hasard et d'argent (JHA). Cette relation implique au moins trois aspects conceptuels importants qui seront développés dans cette revue de la littérature. Le premier aspect porte sur les variables de SSE ou démographiques comme l'âge, le genre, le statut familial, le revenu, le niveau d'éducation ou le statut d'emploi. Ces variables sont souvent considérées comme des déterminants sociaux ayant un impact sur des types de comportements qui peuvent être problématiques. La première section de la revue de la littérature couvre des travaux qui montrent dans quelle mesure les facteurs de SSE peuvent être déterminants dans la pratique des JHA.

Le deuxième aspect est par rapport à l'impact de la commandite. De nombreuses études et théories permettent de comprendre les caractéristiques de la commandite et son degré d'influence sur le comportement des consommateurs. Dans le langage de la santé publique, la commandite présente un effet d'exposition qui peut mettre les individus devant le danger de développer des attitudes favorables aux activités du commanditaire avec le risque de tomber dans des comportements problématiques. C'est le cas de la consommation de l'alcool, le tabac ou encore la pratique des JHA. La deuxième section de la revue de la littérature présente une série d'études qui traitent de ce type d'impact.

Comme suite logique, le troisième aspect concerne la dimension pathologique. La troisième section confronte plusieurs perspectives qui tentent de savoir à partir de quel moment la pratique des JHA peut devenir problématique (ou pathologique). D'après la littérature, il y a encore de grands défis pour harmoniser les instruments de mesure de la pathologie envers les JHA. L'objectif n'est pas de venir avec un instrument passe partout, mais s'appuyer sur l'état des connaissances afin d'élaborer un outil permettant de rendre compte de la pathologie selon les variables disponibles et leurs échelles de mesure.

1.1. Les facteurs de SSE : Quel impact sur les JHA

Les facteurs de SSE sont souvent traités comme des déterminants sociaux de la santé pour voir dans quelle mesure ils peuvent être associés à des pathologies. Dans leur ouvrage « *Pathological Gambling : A clinical Guide to Treatment* » publié en 2004, Grant et Potenza énumèrent une multitude de facteurs pouvant avoir des liens significatifs avec les JHA. Elton-Marshall et al. (2017), dans un rapport réalisé en Ontario, s'inspirent en grande partie des travaux de Grant et Potenza pour mieux rendre compte de l'impact des facteurs de SSE sur la pratique des JHA et les conséquences sur le plan pathologique.

La plupart des travaux scientifiques se limitent à l'étude d'un groupe de déterminants considérés comme étant les plus fondamentaux. Tenant compte de cette littérature, notre choix se fonde également sur les variables de SSE disponibles dans notre base de données qui servira pour les analyses. Ainsi, la littérature nous donnera un bon soutien théorique pour intégrer nos variables dans des modèles et valider empiriquement les types de relations. Les six facteurs retenus sont les suivants :

- Le revenu
- Le niveau d'éducation
- Le genre
- L'âge
- La présence d'un enfant de moins de 18 ans dans le ménage
- Le statut d'emploi

1.1.1. Le revenu : Les raisons de la vulnérabilité

Plusieurs études montrent qu'il existe une relation entre le revenu et la pratique des JHA. Généralement, les individus ayant des revenus élevés ont tendance à dépenser plus et participer plus fréquemment aux JHA (Elton-Marshall, 2017; Wood, 2011; Marshall, 2000). Cette relation a été démontrée sur des données canadiennes mais aussi des données

dans différents autres pays. McDonald et al. (2004) expliquent, en toute évidence, que les individus ayant plus d'argent sont tentés de dépenser davantage. Selon les mêmes auteurs, cette règle s'applique également aux dépenses dans les JHA. Toutefois, d'autres études nuancent en précisant que l'impact des dépenses dans le revenu diffère selon qu'on tienne compte des dépenses relatives (proportion des dépenses consacrées aux JHA dans le revenu global) ou du montant des dépenses en valeur absolue. Pour le même jeu, le montant misé peut présenter une proportion importante dans les revenus faibles alors que le même montant de cette dépense peut être insignifiant dans un revenu élevé.

De plus, les personnes à faible revenu ont tendance à augmenter beaucoup plus rapidement leur mise dans les JHA entre la première et la deuxième participation (Grun et McKeigue, 2000). Par conséquent, elles sont beaucoup plus vulnérables et répondent plus facilement à toute mesure facilitant l'accès aux JHA ou stimulant la motivation de rejouer (Elton-Marshall, 2017). Par ailleurs, Gray (2011) mentionne que les personnes à faible revenu ont plus de chance de participer dans des JHA à haut risque, comparativement à ceux ayant des revenus élevés. Les JHA à haut risque représentent toutes les activités qui encouragent une fréquente et continuelle participation comme les jeux des machines à sous. Ces activités exposent les personnes à faible revenu à plus de risques de comportements problématiques envers les JHA (Currie et al, 2006).

Pour mieux rendre compte de ce genre de vulnérabilité, plusieurs études ont utilisé des modèles de régression impliquant des variables de SSE dans leur relation avec les JHA. Par exemple, dans leur analyse multivariée, Wood et William (2011) ont cherché à démontrer comment plusieurs facteurs (revenu familial, genre, âge, statut marital, niveau d'éducation, statut d'emploi, origine ethnique, usage du tabac, usage d'alcool, usage de drogue, déficience physique...) peuvent être associés aux pratiques des JHA. Outre le fait que le revenu figure parmi les facteurs significatifs, les auteurs ont également démontré que les personnes à revenu élevé ont plus de chance de pratiquer des JHA sur internet (VS hors internet). Les auteurs ont combiné dans un même jeu de données plusieurs pays (dont le Canada) pour former un échantillon global de 1.954 joueurs sur internet et 5.967 joueurs

hors internet. Ils ont adopté un modèle de régression logistique pour prédire la pratique des JHA sur internet versus hors internet. Cependant, les auteurs ne testent pas les effets d'interaction pour évaluer comment certaines variables peuvent modifier la relation entre le SSE et les risques de développer des comportements pathologiques envers les JHA. Même si nous n'utilisons pas exactement les mêmes variables, nous estimons qu'un modèle avec interactions rendrait mieux compte de l'impact des déterminants sociaux sur les JHA et surtout les nuances à faire par rapport à l'impact du revenu.

1.1.2. Éducation : L'effet protecteur

Une forte relation a été également démontrée entre le niveau d'éducation et le développement de comportements problématiques envers les JHA (Elton-Marshall, 2017), que ce soient sur des données internationales ou canadiennes. Les personnes à faible niveau d'éducation (secondaire et moins) ont de fortes chances de développer des comportements problématiques envers les JHA (Ladouceur, 1996). L'explication probable de cette relation réside dans le fait que les personnes ayant un niveau d'éducation élevé peuvent avoir plus d'expérience et de compétences sur le plan de la prise de décision ainsi que des ressources matérielles et intellectuelles plus importantes pour contrôler la situation (McDonalds et al, 2004).

Malgré le fait que la littérature, dans sa grande majorité, suggère une relation linéaire entre le niveau d'éducation et les comportements problématiques envers les JHA, certains auteurs nuancent en précisant que la relation serait plutôt curvilinéaire. Autrement dit, les personnes qui sont dans le « top » niveau d'éducation pourraient également présenter des prévalences élevées parmi ceux pratiquant excessivement les JHA, ceci s'expliquerait par les revenus particulièrement élevés à la disposition de cette catégorie d'individus (Griffiths et al, 2009). C'est une question de SSE lorsqu'il est extrêmement élevé (comme chez les stars et les grandes personnalités par exemple), les individus ont tendance à consacrer beaucoup plus de temps aux loisirs qui engagent plus de dépenses avec des risques de dépendance.

Par ailleurs, dans leur étude sur un échantillon à partir de la population danoise, Ekholm et al. (2014) ont adopté un modèle de régression logistique pour monter parmi un ensemble de facteurs socioéconomiques et sociodémographiques, ceux qui sont les plus associés aux pratiques problématiques des JHA. Les auteurs ont mis en commun des données de 2005 (5.448 répondants) et des données de 2010 (14.225 répondants). Le questionnaire a été administré face-à-face et a permis de recueillir des informations, entre autres, sur le niveau d'éducation, le statut d'emploi, le statut marital et la présence d'un enfant dans le ménage (comme variables indépendantes). La variable dépendante portait sur le fait d'avoir eu un comportement problématique envers les JHA durant l'année passée (variable dichotomique oui VS non). La variable « éducation » a été catégorisée en 4 niveaux tenant compte du nombre total d'années de scolarité.

Les résultats de la régression montrent que les personnes ayant le plus faible niveau d'éducation (niveau 1 avec moins de 10 années de scolarité) présentent 2,2 fois plus de chance de développer des comportements problématiques envers les JHA comparativement à la catégorie de référence (niveau 3 avec 13 à 14 années de scolarité). Selon Ekholm et al. (2014), le niveau d'éducation élevé présente un effet protecteur contre les pratiques problématiques des JHA. Ce qu'on peut reprocher au modèle de Ekholm et al. (2014), c'est qu'il n'intègre pas les effets d'interaction pour voir dans quelle mesure il peut y avoir d'autres facteurs qui peuvent modérer ou exacerber les effets des variables de SES.

1.1.3. L'âge : Les difficultés des adultes plus âgés

Plusieurs études montrent que l'âge a une très forte relation avec les habitudes de pratique des JHA. McCready et al. (2005) mentionnent que la prévalence de ceux qui pratiquent les JHA est très élevée chez les 55 ans et plus. Ceci a été rapporté aussi par l'étude de Layton (1999) qui montre que les 45 à 64 ans ont tendance à jouer plus fréquemment aux jeux de loterie. La vulnérabilité de cette population réside dans le fait que les circonstances de la vie à leur âge ne leur permettent pas facilement de recouvrir les pertes subies dans

les JHA. Une partie très importante de cette population peut se trouver sans emploi ou à la retraite avec des ressources très limitées pour se rétablir financièrement après une lourde perte dans les JHA (McCready, 2005; Grant Stitt et al., 2003).

De plus, les personnes plus âgées (généralement à la retraite ou pré-retraite) ont plus de temps libre pour se donner aux activités de loisirs incluant les JHA. Parfois, leur sentiment d'être peu utile pour la société, l'ennui du temps libre ainsi que l'insuffisance de revenu les poussent à aller tenter leur chance dans les JHA (Parekh et Morano 2009; Elton-Marshall, 2017).

D'autres auteurs ne négligent pas les comportements problématiques envers les JHA chez la population vulnérable des jeunes adultes et les adolescents (Derevensky, 2012). Une étude canadienne montre que plus de 60% de cette population a pratiqué au moins une fois les JHA (Huang et Boyer, 2007) dont une part importante présente un risque élevé de développer des pathologies envers les JHA comparativement aux adultes moins jeunes (Derevensky, 2012). Les jeunes peuvent être plus facilement influencés. L'aspect problématique pour la population des jeunes réside dans le fait que l'expérience pathologique risque de se prolonger dans le temps et peut exposer leur vie adulte à encore plus de problèmes avec les JHA (Jacobs, 2000).

Welte et al. (2006) ont réalisé une étude avec une régression logistique pour évaluer l'impact d'une multitude de facteurs (individuels, sociaux et écologiques) sur le risque de jouer fréquemment puis sur le risque de développer un comportement problématique envers le JHA. L'étude porte sur des données américaines d'un échantillon de 2.631 individus. D'après les résultats, il s'avère que les adultes plus âgés ont plus de chance de pratiquer les JHA que les plus jeunes. De même, les chances de jouer plus fréquemment caractérisent davantage les adultes âgés. Cependant, les auteurs n'ont pas trouvé de différences significatives entre les catégories d'âge sur le plan pathologique (c'est-à-dire que les différences dans les fréquences de jeu ne sont pas déterminantes sur le plan pathologique). Les auteurs ont utilisé la variable âge en 6 catégories, ce qui pourrait

probablement influencer la possibilité d'identifier les vraies catégories à risque. Sachant aussi que la variable âge semble suivre une tendance curvilinéaire, ceci pourrait influencer les résultats. De même, les auteurs n'ont pas cherché à intégrer des interactions pour mieux comprendre comment certains facteurs écologiques peuvent modérer ou exacerber le risque pathologique envers les JHA sous l'impact de l'âge.

1.1.4. Le genre : Deux styles de comportements

Les hommes participent beaucoup plus souvent aux activités des JHA que les femmes (Elton-Marshall, 2017). Les hommes commencent le plus souvent à l'âge de l'adolescence en jouant sur une base régulière avec une plus large variété de jeu (Potenza et al., 2006). Autrement dit, les hommes accordent plus de temps et plus de ressources aux JHA. L'explication théorique des différences de genre réside dans le fait que les hommes, dans leur parcours de socialisation, fondent beaucoup plus leurs arguments sur la compétition depuis leur plus jeune âge. Le JHA serait alors une question de compétition. Cependant, les femmes peuvent s'intéresser aux JHA un peu plus tard dans leur vie avec pour principal argument la recherche d'une meilleure chance dans les JHA (Delfabbro, 2000; Griffiths, 1995). Les hommes ont également tendance à avoir une attitude plus positive envers les JHA et prennent plus de risques que les femmes, ce qui les motive encore davantage à poursuivre leur expérience du jeu (Breen et Zuckerman, 1999).

Sur le plan pathologique, la situation est plus complexe que le simple fait de jouer (Elton-Marshall et al., 2017). Il y a une distinction très importante dans la littérature entre les JHA à dimension récréative (dans ce cas le comportement n'est pas nécessairement problématique) et les JHA à dimension pathologique (dans ce cas les JHA présentent un problème réel sur le plan de la santé et du comportement des individus). Des études montrent que même si la prévalence des comportements pathologiques chez les hommes est plus élevée que chez les femmes, ces mêmes études constatent que les femmes progressent plus rapidement du jeu récréatif au jeu pathologique. Le temps de passage de

la première situation à la deuxième situation est de 2 fois plus rapide chez les femmes que chez les hommes (Grant et Kim, 2002; Tavares et al., 2001).

Dans l'étude citée précédemment de Welte et al. (2006), l'impact de la variable genre a été testé sur le risque de jouer fréquemment puis sur le risque de développer un comportement problématique envers le JHA. D'après les résultats, il s'avère que les hommes ont plus de chance de pratiquer plus fréquemment les JHA que les femmes. Cependant, les auteurs n'ont pas trouvé de différences de genre significatives sur le plan pathologique. Les auteurs n'ont pas cherché à intégrer des interactions pour comprendre comment certains facteurs écologiques peuvent modérer ou exacerber le risque de jeu pathologique sous l'effet du genre.

1.1.5. Présence d'un enfant de moins de 18 ans dans le ménage

Plusieurs études montrent que la présence d'un enfant de moins de 18 ans dans le ménage influence la participation et la pratique des JHA ainsi que l'aspect pathologique de cette pratique. Dans une étude réalisée au Danemark sur un échantillon de 7.966 individus, il ressort que la proportion des chefs de ménage pratiquant les JHA est de 39,4% lorsqu'il y a un enfant dans le ménage contre plus de 60% lorsque la famille n'a pas d'enfant à charge (Bonke et Borregaard, 2006). La même étude confirme qu'outre leur prévalence élevée, les ménages n'ayant pas d'enfant présentent un plus grand risque de développer un comportement pathologique envers les JHA comparativement aux ménages ayant un enfant. Le fait d'avoir un enfant réduit la probabilité du comportement pathologique d'environ 50%, selon les auteurs de l'étude.

Ekholm et al. (2014) aboutissent aux mêmes résultats dans leur étude basée sur un modèle de régression logistique. Cette étude utilise parmi les variables indépendantes le fait d'avoir un enfant à charge (variable dichotomique oui versus non). L'étude conclut que la famille avec enfant fait face à d'autres priorités qui réduisent la tentation de fréquenter excessivement les lieux de pratique des JHA. Le style de vie chez les familles ayant un

enfant est différent de celui des ménages sans enfant et ces différences se manifestent dans les habitudes des JHA (Elton-Marshall, 2017; Lyk-Jensen, 2010). Cependant, les études recensées n'explorent pas les interactions possibles entre la présence d'enfant et d'autres facteurs liés aux pratiques des JHA.

1.1.6. Le statut d'emploi

Les études qui se sont intéressées au statut d'emploi s'accordent en grande partie sur le fait que les personnes sans-emploi ou ayant un faible statut d'emploi (emploi moins qualifié ou moins stable) présentent plus de risque de s'engager dans des JHA (Elton-Marshall et al., 2017). Cette relation est appuyée par les travaux de Orford et al. (2010) sur des données britanniques ainsi que les travaux de Volberg et Abbot (1994) sur des données de la Nouvelle Zélande. Cependant, une étude sur une population ontarienne rapporte que les prévalences des pratiques des JHA sont plutôt plus élevées chez les personnes ayant un emploi comparativement aux sans-emploi. Ceci étant, l'hypothèse la plus plausible est celle des auteurs qui présentent les personnes à faible statut d'emploi et les sans-emploi comme étant les plus tentés à pratiquer les JHA. Certaines études suggèrent que cette relation s'expliquerait par le fait que les personnes à faible statut d'emploi (ou au chômage) ont moins d'argent et donc ont tendance à chercher de possibles nouvelles entrées d'argent dans les JHA.

Concernant l'aspect pathologique auquel peuvent être associés les statuts d'emploi, les résultats divergent entre ceux qui supportent que le faible statut d'emploi explique les comportements pathologiques envers les JHA (Welte et al., 2011) et ceux qui sont favorables à l'absence d'une relation significative (Clarke et al., 2006). Pour leur part, Ekholm et al. (2012) mentionnent d'après les résultats d'une régression logistique qu'il y a une relation significative entre le statut d'emploi et le comportement pathologique envers les JHA. Autrement dit, les personnes sans-emploi ont presque 2 fois plus de chance de développer ce comportement envers les JHA. Ce ratio est encore plus élevé chez les personnes en déficience physique recevant une pension. De son côté, le modèle

de régression de Welte et al. (2006) fait ressortir que le risque est beaucoup plus faible chez les conjoints au foyer. Malgré leurs résultats intéressants, ces études n'ont pas intégré les interactions dans leur modèle, alors que ceci permettrait de mieux comprendre les effets modérateurs des variables testées sur la relation entre le statut d'emploi et le comportement pathologique envers les JHA.

Globalement, les facteurs de SSE présentés jouent un rôle important dans les JHA. Ils permettent d'identifier des populations vulnérables en fonction du revenu, âge, genre, niveau d'éducation, statut d'emploi ou statut familial. A côté du SSE, il y a également la commandite qui occupe une place centrale dans la littérature.

1.2. La commandite : Effet d'exposition et attitudes

1.2.1. Aperçu sur la commandite

Le dictionnaire Larousse définit la commandite (« *sponsorship* ») comme étant tout soutien matériel apporté à une personne ou une organisation par un commanditaire. Ce soutien matériel est souvent conditionné par la promotion de l'image de la société commanditaire (donateur) dans l'événement ou l'activité ayant reçu le soutien. Il y a une attente de retour sur investissement de la part du commanditaire avec des résultats qui peuvent être beaucoup plus importants que la simple publicité.

La commandite a réussi à prendre beaucoup d'ampleur depuis les dernières décennies devenant parmi les instruments de marketing et de communication les plus privilégiés. Dans son ouvrage publié en 2014 et intitulé « *Growing Brand Through Sponsorship* », Philip Gross présente plusieurs travaux empiriques qui montrent à quel point les alliances par commandite peuvent avoir un impact très important sur les consommateurs. D'ailleurs, comme il le dit dans son ouvrage, les dernières Coupes du monde de soccer illustrent cette forte alliance entre des marques connues et le sport, ce qui donne lieu à des retours sur investissement extrêmement importants.

Comme pratique, la commandite remonte aux anciens temps. Certains auteurs l'associent à l'ancienne Grèce et l'empire Romain (et d'autres civilisations anciennes) où des riches notables dans la haute hiérarchie sociale pouvaient sponsoriser des athlètes, des artistes ou des gladiateurs (Cornwell, 1995; Sandker et Shani, 1993). Outre le fait que de telles actions réconfortent les sponsors dans leur position sociale et politique, elles peuvent également mener à des privilèges importants lorsque les protégés des sponsors réalisent des exploits (Meenaghan, 1983).

Malgré les origines très lointaines des pratiques semblables aux commandites, la littérature associe l'émergence de ce marché, dans sa forme moderne, aux grandes activités sportives organisées durant le 20^{ème} siècle (Gross, 2014). Étant donné que ces événements sportifs touchent un très grand nombre de spectateurs dans le monde, les enjeux financiers et les retours sur investissement attirent beaucoup de commanditaires. Aux jeux olympiques de Montréal de 1976, par exemple, le nombre de sponsors et autres fournisseurs dans ce marché dépassait les 600 (Gross, 2014). Les chiffres ont considérablement augmenté lors des Jeux olympiques les plus récents. Selon « International Events Group » qui publie régulièrement des données sur les plus grands commanditaires dans le monde, il ressort que les montants investis sont passés de 13,4 milliards de dollars en 1996 à plus de 50 milliards de dollars en 2012 (chiffres rapportés par Gross, 2014). L'Amérique du Nord enregistre la plus importante part de cet investissement.

1.2.2. Définitions courantes

La recension des plus courantes définitions fournies depuis une quarantaine d'années (voir tableau ci-après) montre que la commandite se caractérise par une forte dualité entre le soutien matériel (voire même l'engagement civique) et l'attente d'un retour en termes de promotion de la marque à travers l'événement ou l'activité soutenue. Le tableau suivant présente l'évolution des définitions principalement recueillies et traduites de l'ouvrage de Gross (2014).

Tableau 1 : Les plus importantes définitions de la commandite depuis 1971

| Année | Auteur | Définition |
|-------|----------------------------------|--|
| 1971 | Sport Council of the UK | Un cadeau ou un paiement en contrepartie de certains privilèges ayant pour but de fournir une publicité pour le donateur. |
| 1972 | Acumen Marketing Group | Support matériel ou financier pour certaines activités indépendantes qui ne sont pas intrinsèquement reliées à un objectif commercial, mais à partir duquel la compagnie commanditaire s'attend raisonnablement à un retour sur investissement. |
| 1974 | Royal Philharmonic Orchestra | Donation ou offre de ressources (humaines, matérielles, argent...) par des individus ou des organisations privées à d'autres individus ou organisations qui offrent des produits ou des services désignés à améliorer la qualité de vie. |
| 1979 | Nigel Waite | -Organisation commerciale (commanditaire 'sponsor') fournit des ressources au profit d'une activité de loisir (commandité 'sponsored'). -Le commanditaire agit avec une attente de gagner en termes d'avantages commerciaux. -L'activité commanditée accepte d'offrir un service au commanditaire en échange des ressources reçues. |
| 1980 | Jean Simkins | -Le commanditaire accorde une contribution en argent en nature (qui peut inclure des services ou une expertise) à une activité qui a une vocation de loisir, de sport ou autres activités dans le champ des arts. -L'activité commanditée ne prend pas part de la fonction commerciale de la compagnie commanditaire. -Le commanditaire a des attentes en termes de retour publicitaire. |
| 1982 | International Events Group | Les frais en argent ou en nature payés à une organisation intervenant dans le sport, le divertissement ou les événements à but non lucratif. En contrepartie, le donateur profite du potentiel commercial exploitable associé à l'activité. |
| 1983 | John A. Meenaghan | La commandite peut être vue comme une offre d'assistance matérielle ou en nature à une activité par une organisation commerciale dont le but est de réaliser un objectif commercial. |
| 1986 | Manfred Bruhn | Planification, organisation, exécution et contrôle de toute activité reliée à l'offre de moyens par une compagnie à des personnes ou institutions dans le champ sportif culturel ou social dont le but est d'entreprendre une action marketing et de communication. |
| 1989 | Dennis M. Sandler et David Shani | Offre de ressources (argent, personnes, équipements) par une organisation directement à un événement en échange d'une association directe à cet événement. L'organisation commanditaire peut ainsi utiliser cette association pour atteindre des objectifs en termes de marketing et de médiatisation. |
| 1995 | T, Bettina Conwell | Le fait d'orchestrer et d'implémenter une activité marketing dont l'objectif est de construire une image et d'établir une communication en lien avec l'esprit de commandite. (Cette définition met beaucoup plus l'accent sur la commandite dans sa dimension marketing plutôt que la commandite en soi). |
| 2003 | Bruhn | La commandite ne doit pas être confondu avec les actions traditionnelles de parrainage et de charité qui sont à caractère altruiste à travers lesquelles le donateur n'a pas d'attente en termes de retour sur investissement. |
| 2007 | Masterman | La commandite est un arrangement mutuel qui consiste à offrir des ressources (fonds, biens ou services) par un individu ou une organisation (commanditaire) à un autre individu ou organisation (commandité) en contrepartie d'une série de droits reliés à l'activité de communication et la réalisation d'objectifs pour des gains commerciaux. |
| 2015 | Shank | La commandite s'intègre dans le processus global de planification promotionnelle, contribuant ainsi à atteindre les objectifs de communication marketing. L'objectif est d'orienter le consommateur dans ses décisions d'achat dans un but commercial. |

Toutes ces définitions versent dans le sens de considérer la commandite comme une démarche ayant pour but de soutenir et s'associer à une activité dans le but est de réaliser des gains. Cette caractéristique duale (soutien et recherche de gain) de la commandite permet d'avoir des répercussions beaucoup plus importantes que la simple publicité (Mazodier et Marunka, 2013).

1.2.3. Effet d'exposition : La commandite comparée à la publicité

Même si beaucoup de gens peuvent penser qu'il y a de fortes similitudes entre la publicité et la commandite en termes d'impact, la littérature souligne des différences importantes sur le plan de l'efficacité de la commandite par rapport à la publicité (Olson et Thjomoe, 2009). Autrement dit, les individus exposés à la commandite ne subissent pas les mêmes effets que ceux exposés à un message publicitaire classique. S'inspirant des travaux de Olson et Thjomoe (2009), il est possible de dégager au moins trois importantes différences en termes d'impact.

D'abord, le temps d'exposition à la commandite est souvent plus important que celui de la publicité. Imaginez un événement sportif commandité et transmis dans une chaîne de télévision. Avec le mouvement des caméras, les téléspectateurs sont exposés à des logos et messages des commanditaires qui partent et reviennent pendant toute la période de l'activité sportive. Imaginez aussi à la fin de l'activité, les journalistes font des entrevues avec comme arrière-plan des logos des firmes commanditaires. Les téléspectateurs vont être exposés aux sigles des firmes sur une période plus longue et de façon plus forte lorsque l'image fait paraître des vedettes en entrevue. D'où un effet d'association très fort. Même lorsque les visiteurs se déplacent sur le lieu de l'événement, ils ressentent la même chose en étant exposés, pendant toute leur visite, aux messages et logos des commanditaires. Cependant, une publicité directe à la télévision (ou dans un autre média) est souvent concentrée sur une 30aine de secondes (Olson et Thjomoe, 2009) avec un message fortement orienté et concentré sur un produit ou un service.

Ensuite, l'exposition à la commandite est particulièrement passive et se limite au périmètre où se déroule l'événement. Dans ce cas, la persuasion est indirecte et moins agressive que la publicité (Gross, 2014). Cette caractéristique fait en sorte que l'exposition à la commandite risque d'avoir un effet à plus long terme car l'audience va associer le nom d'un commanditaire à une activité ou un événement et va s'en rappeler à chaque fois que l'événement a lieu (Crimmins et Horn, 1996; Gwinner et Eaton, 1999). Plusieurs auteurs expliquent ces effets profonds et à long terme de la commandite par des mécanismes psychologiques en référence à plusieurs théories dans ce champ (Gross, 2014) et selon des processus cognitifs complexes.

Cependant, la publicité directe a des effets instantanés. Elle implique un message qui nécessite une certaine attention et concentration immédiate. Le message couvre des aspects pratiques sur le produit ou le service que les individus chercheront à comprendre. Dans ce cas, le niveau de persuasion est élevé particulièrement lorsque l'audience veut découvrir plus d'informations (Cornwell, et al., 2005; Crompton, 2004).

Enfin, des auteurs comme Johar et Pham (1999) ou Johar et al. (2006) mentionnent que les effets d'exposition peuvent différer selon que le produit ou la marque soient peu connus ou très connus. Pour la publicité, au fur et à mesure que le produit devienne connu, l'effet d'exposition diminue puisque le public commence à avoir une connaissance sur le produit et donc son attention diminue avec le nombre de rediffusions des messages. Cependant, l'attention augmente lorsqu'il s'agit d'un nouveau produit avec l'intérêt de découvrir une nouvelle chose. Ces effets sont inverses lorsqu'il s'agit de la commandite. Par exemple, un nouveau logo sur le lieu d'un festival ne va pas beaucoup attirer l'attention des visiteurs alors que si la marque est très connue, le public retiendra le nom du commanditaire comme partenaire du festival.

Il ressort à travers les cas cités qu'il existe un effet d'exposition de la commandite qui est différent de la simple publicité. Cet effet d'exposition peut être beaucoup plus fort avec un impact beaucoup plus important lorsqu'il s'agit d'un commanditaire connu. La

question qu'il faut se poser est de savoir comment les consommateurs réagissent plus concrètement face à cet effet d'exposition ? Quelles attitudes vont-ils développer envers le commanditaire et ses produits ? La littérature présente plusieurs contextes dans lesquels des attitudes favorables ou défavorables peuvent émerger en réaction au rôle des commanditaires. Certains auteurs identifient des situations où l'attitude très favorable peut mener à des comportements problématiques comme la consommation excessive des produits et services ayant des effets néfastes sur la santé (alcool, tabac, JHA...) comme nous le constaterons dans les développements suivants.

1.2.4. Attitudes envers la commandite

Dans certains secteurs sensibles, les consommateurs qui développent une dépendance envers certains produits peuvent s'exposer à des risques sur le plan de la santé. La littérature donne des exemples où les conséquences peuvent être très dangereuses comme les cas de la consommation d'alcool, du tabac, de l'alimentation de type « fast food » ou encore la pratique des JHA (Gross, 2014). Dans ce contexte, la publicité directe peut être mal vue par le public (et la société civile) en raison de l'impact sur la santé des populations. Il peut y avoir dans certains cas une forte opposition qui peut aller jusqu'à l'interdiction de la publicité sur certains produits ou services.

Cependant, lorsque les firmes qui opèrent dans ces secteurs sensibles s'introduisent à travers une stratégie de commandite, force est de constater que l'attitude du public tend à changer. La question qui se pose est de savoir quels sont les aspects de la commandite qui mènent à l'attitude favorable et comment cette attitude peut se transformer en comportement problématique ? C'est ce que nous verrons dans la suite de la revue de la littérature qui permet de dégager au moins trois aspects importants : l'altruisme, la persuasion et la qualité de l'alliance. Ces mêmes aspects peuvent être assimilés à des variables disponibles dans notre base de données, ce qui permettra de valider empiriquement l'impact de l'attitude dans notre propre étude.

1.2.4.1. L'altruisme

Contrairement à la publicité qui peut être perçue par le public comme ayant des intentions essentiellement matérialistes (Coulter et al., 2001), le message de la commandite peut être perçu différemment. Dans ce dernier cas, le public ne se sentirait plus influencé par l'aspect commercial du commanditaire ni concerné par les dangers de consommer ses produits. Il va davantage apprécier le service rendu par le commanditaire soutenant plusieurs événements et activités qui deviennent accessibles à moindre coût (comme le fait d'assister gratuitement à un festival). Dans l'esprit du consommateur, le commanditaire agit pour l'intérêt du public (Gross, 2014). Comme le mentionnent Rifon et al. (2004), le public va penser que la motivation principale de ces commandites est d'ordre altruiste. Peu importe le secteur où opère le commanditaire, le public va penser que ce même commanditaire redonne quand même quelque chose à la communauté.

Cet aspect peut créer chez le public une attitude très favorable envers le commanditaire. Ce sont davantage les personnes à faible SSE (qui sont plus souvent attirées par les activités commanditées pour leur gratuité ou faible coût) qui auront probablement plus tendance à exprimer ce genre de sentiment. Cette attitude peut se traduire par une plus forte disposition à consommer les produits et services du commanditaire, parfois même en guise de reconnaissance. Dans des études présentées par Gross (2014), des sondages confirment le sentiment de reconnaissance du public associé à l'esprit altruiste du commanditaire. Dans le cas des secteurs sensibles comme les JHA, la disposition à consommer davantage sous l'effet de l'altruisme peut mener à la pathologie (pratique excessive du jeu avec des risques de comportements problématiques).

1.2.4.2. La persuasion

Le fait que le commanditaire s'associe à des événements présente une forme de communication qui peut être vue par le public comme étant authentique et subtile (Carrillat et d'Astous, 2012; Meenaghan, 2001). Ainsi, même si les commanditaires

opèrent dans des secteurs sensibles, la stratégie de commandite va faire en sorte que le public ne va pas considérer l'action comme étant une tentative de persuasion.

Selon la théorie de la « connaissance de la persuasion », les individus développent une connaissance à travers leur expérience face aux messages reçus et qui ont un caractère de persuasion (Carrillat, 2014). Ils ont souvent une résistance contre ces messages. D'ailleurs, le public a une perception négative contre la persuasion de la publicité directe parce qu'il la juge comme étant manipulatrice et que cette publicité va le pousser à prendre des décisions malgré lui (Meenaghan, 2001). Cette perception négative tend à persister même lorsque la publicité envoie un message préventif (censé être bénéfique pour le public) contre la consommation excessive de certains produits et services qui présentent des risques liés à la santé. Par exemple, lorsqu'une firme de JHA fait une publicité pour sensibiliser le public à ne pas jouer excessivement, le message risque d'être peu efficace dans le sens où le public pourrait interpréter cette action comme une réponse aux pressions du gouvernement ou de la société civile (Carrillat, 2013), c'est comme si l'objectif de la firme était de redorer son blason. La publicité tournée vers le message préventif ne cache pas nécessairement les effets de persuasion et de manipulation ressentis par le public qui va plutôt chercher à ne pas se soumettre à ce genre de message.

Dans le cas de la commandite, l'absence (ou du moins le faible niveau) de perception de la persuasion pourrait favoriser une attitude positive chez le public car il ne se sentira pas manipulé et préservera le sentiment d'être libre de ces choix (Brehm et al., 1981). Ainsi, le public pourrait être favorable aux produits du commanditaire même si ces produits peuvent présenter des risques liés à la consommation excessive.

1.2.4.3. La qualité de l'alliance

L'attitude favorable peut s'exprimer à travers la manière dont le public va juger de la qualité de l'alliance entre le commanditaire et le commandité. Le public peut voir la relation entre les deux comme un partenariat logique avec pour but d'améliorer la qualité

de vie au service de la communauté. Comme par exemple, lorsqu'un commanditaire soutient un festival, les gens vont avoir le sentiment que les partenaires de l'événement (commanditaire et commandité) ont la même vision qui est de permettre au public de vivre des moments agréables. Dalakas et Levin (2005) expliquent ceci par la théorie de l'équilibre en disant que les gens ont tendance à aimer tout ce qui est associé à ce qu'ils aiment déjà. Le consommateur va associer les moments de bonheur que lui procure un festival au rôle du commanditaire et la qualité de l'alliance. Dans ce cas, l'attitude envers le commanditaire aura tendance à être favorable et le public trouvera des similitudes symboliques entre le commanditaire et le festival.

Selon Cornwell et al. (2005), la qualité de l'alliance peut avoir une très grande influence sur le public. Les visiteurs d'un festival s'exprimeront favorablement pour l'événement et ses partenaires, surtout si le soutien financier permet d'offrir une meilleure qualité de service et une plus grande accessibilité aux activités de loisirs (Olson et Thjomoe, 2009). Cette attitude peut avoir des répercussions sur le comportement des consommateurs avec des risques de consommation excessive des produits et services des commanditaires. Nous développerons plus particulièrement la nature de ces risques d'un point de vue pathologique (concernant les JHA) dans la section suivante.

1.3. Pathologie des JHA

1.3.1. Définition

Lorsque Durkheim (1893) parlait de la pathologie dans son ouvrage « De la division du travail social », son but n'était pas de désigner que des troubles psychologiques ou physiologiques. Son idée était de mentionner les comportements déviants (anormaux) par rapport à une organisation et ses régulations. En faisant le parallèle avec les sciences biologiques/médicales et en s'inspirant des travaux de son prédécesseur Herbert Spencer, Durkheim décrit l'organisation sociale comme un corps humain. Chaque individu doit assumer une fonction comme c'est le cas des organes du corps humain. A défaut, l'attitude

de l'individu devient pathologique. C'est de cette manière que Durkheim utilise le concept de pathologie pour désigner un trouble de comportement.

Dans le monde de la consommation, les troubles de comportements peuvent avoir des effets néfastes sur la vie des individus dans leur société. Dans le cas des JHA, même si certains messages publicitaires recommandent aux gens de jouer avec modération dans le but principal est de passer des moments de loisir, les joueurs ne sont pas entièrement à l'abri de développer des comportements pathologiques.

L'association américaine de psychiatrie avait reconnu pour la première fois, en 1980, que la pathologie des JHA est une question de trouble du contrôle impulsif. D'autres auteurs sont venus avec une définition plus élaborée pour dire que « *Les joueurs pathologiques sont des individus émotionnellement dépendants du jeu, qui ont perdu le contrôle des aspects personnel, familial et professionnel de leur vie et qui présentent habituellement plusieurs signes d'un piètre fonctionnement psychosocial* » (Blaszczynski, 1998; Ladouceur et al., 2002). Dans une étude réalisée par l'Institut national de la santé publique du Québec conjointement avec l'Université de Laval, il est mentionné que dans de nombreux pays (y compris le Canada), la population adulte compte entre 1,0 % et 2,5 % de joueurs pathologiques à vie (Shaffer et al., 1997) dont une part importante a connu des problèmes de santé sur une période récente.

Alessi et Petry (2003) définissent la pathologie du jeu comme étant un comportement inadapté qui persiste malgré les conséquences néfastes. Selon les mêmes auteurs, les cas pathologiques dépensent un montant remarquable en argent, consacrent beaucoup de temps et beaucoup de ressources émotionnelles dans le jeu. Ces mêmes cas risquent d'accumuler beaucoup de dettes et avoir une vie dysfonctionnelle dans leur relation avec leur famille et leur entourage social. Blaszczynski (1998) associe cette pathologie à une très forte manifestation de l'impulsivité. Pour lui, c'est une question de psychopathologie et de dysfonctionnement liés à la personnalité.

Ces définitions permettent de comprendre que la pathologie des JHA est une forme de dépendance envers une activité. Cette pathologie renvoie à une dimension plus complexe qu'un simple trouble de comportement, car il faut intégrer également d'autres facteurs d'ordre psychologiques et sociaux. Tenant compte de ces différents aspects, la question qui se pose est de savoir à partir de quel seuil peut-on considérer un comportement envers les JHA comme étant pathologique ?

1.3.2. Échelle de mesure

1.3.2.1. Composite International Diagnostic Interview (CIDI)

Plusieurs chercheurs ont tenté d'élaborer des moyens de mesure des comportements pathologiques envers les JHA. Dans la littérature, cette mesure est souvent appelée « jeu pathologique » (Pathology gambling : PG). L'association américaine de la psychiatrie définit cette pathologie comme des troubles impulsifs avec comme caractéristique la persistance et la récurrence des JHA. Des études cliniques confirment que la pathologie des JHA est associée à des troubles psychologiques (Cunningham-Williams et al., 2000)

Dans ce courant, les échelles de détresse psychologique de Kesler sont souvent évoquées comme des items pouvant être compris dans les questionnaires administrés aux joueurs réguliers des JHA afin de mieux comprendre les aspects psychologiques liés aux troubles de comportement. Toutefois, ces mêmes études accordent une place importante au CIDI (Kesler et al., 2004). Il s'agit d'un questionnaire avec des échelles de mesures plus spécifiquement centrées sur l'aspect comportemental. Les mesures portent sur quatre principaux volets :

Tableau 2 : L'échelle de mesure CIDI

| | |
|---|---|
| 1 | Le nombre de fois que la personne a joué au JHA. |
| 2 | Le type du JHA auquel la personne s'est intéressée. |
| 3 | L'âge où la personne a commencé à jouer. |
| 4 | Le plus gros montant dépensé dans le JHA. |

1.3.2.2. South Oaks Gambling Screen (SOGS)

Comme on peut le constater, l'échelle citée précédemment permet plus précisément de rendre compte de la persistance des comportements pathologiques envers les JHA. Par ailleurs, dans leur étude sur les adolescents et le comportement envers les JHA, Derevensky et Gupta (2000) ont opté pour une échelle plus détaillée. Cette échelle est connue sous le nom de SOGS (Lesieur et Klein, 1987) et a été développée avec 16 items évaluant le comportement envers les JHA durant les 12 mois qui précèdent l'entrevue. Cet instrument est couramment utilisé pour étudier les troubles de comportement chez les jeunes (Vitaro et al., 1999).

Le questionnaire met l'accent sur la fréquence des JHA ainsi que les indices permettant de mesurer les comportements accompagnant les problèmes des JHA. Winters et al. (1993) soulignent que la cohérence des items est satisfaisante (avec un alpha de Cronbach de 0,80) ce qui permet d'avoir un construit valide qui aide à identifier plus clairement les joueurs réguliers des joueurs non-réguliers. Plusieurs États et provinces en Amérique du Nord (dont le Québec) font référence au SOGS pour élaborer des rapports sur la pratique des JHA chez les élèves des écoles secondaires (Ladouceur et Mireault, 1988; Lesieur et Klein, 1987; Wynne et al., 1996). Les 16 items contenus dans ce questionnaire sont présentés dans le tableau ci-après (les questions portent sur l'expérience des individus lors des 12 mois précédant l'entrevue) :

(Voir tableau page suivante)

Tableau 3 : L'échelle de mesure SOGS

| | |
|----|---|
| 1 | Indiquez le type de JHA que vous avez pratiqué (billet loterie; casino; jeux de carte; course de chevaux ou autres animaux; machine à poker ou autres types de machine; quilles/billard/golf ou d'autres jeux; dès; parier sur des sports; parier dans d'autres jeux pour de l'argent (spécifier) |
| 2 | Quel est le montant le plus élevé dépensé dans une journée ? |
| 3 | Est-ce que vos parents ont déjà eu des problèmes de jeu ? |
| 4 | Quand vous pratiquez les JHA, combien de fois vous retournez au JHA en vue de regagner l'argent perdu auparavant ? |
| 5 | Avez-vous prétendu avoir gagné de l'argent alors qu'en réalité vous en avez perdu ? |
| 6 | Pensez-vous avoir eu un problème de jeu ? |
| 7 | Avez-vous déjà joué ou parié plus que vous en aviez l'intention ? |
| 8 | Est-ce que des personnes ont déjà critiqué votre comportement envers les JHA ? |
| 9 | Avez-vous déjà eu le sentiment d'être coupable à cause de votre façon de jouer ou à cause de ce qui se produit lorsque vous jouez ? |
| 10 | Avez-vous envisagé d'arrêter de jouer mais pensiez que vous en étiez incapable ? |
| 11 | Avez-vous déjà caché des billets de loterie, de l'argent de jeu ou d'autres signes de jeu loin de votre conjoint (e), vos enfants ou d'autres personnes importantes dans votre vie ? |
| 12 | Avez-vous eu des disputes avec des personnes vivant avec vous à propos de la manière dont vous gérez votre argent ? |
| 13 | Si vous avez répondu oui à la question (12), est-ce que ces disputes concernaient l'argent dépensé dans les JHA ? |
| 14 | Avez-vous emprunté de l'argent et n'avez pas remboursé cet emprunt en raison de votre jeu ? |
| 15 | Êtes-vous absenté de votre travail (ou de l'école) en raison du jeu ? |
| 16 | Si vous avez emprunté de l'argent pour pratiquer des JHA ou payer des dettes à cause des JHA, d'où avez-vous emprunté de l'argent (budget familial, conjoint/ami, membre de famille, banque/société de crédit, carte de crédit, prêt usurier, vente d'action/bon d'épargne ou autre valeurs, vente de propriété, faux chèque, marge de crédit, marge de crédit avec casino) ? |

1.3.2.3. Gamblers Anonymous Twenty Questions (GA20)

Un autre instrument de mesure est connu sous le nom de « Gamblers Anonymous Twenty Questions (GA20) » (Derevensky et Gupta, 2000; Ursua et Uribe Larrea, 1998). Cet instrument est largement utilisé pour étudier la pathologie des JHA chez les adultes. Développé par la communauté des joueurs anonymes, cet instrument a pour but de décrire l'expérience de ses membres. Il a été conçu pour aider les pratiquants des JHA à diagnostiquer leur problème et décider quand ils doivent demander de l'aide et des ressources si leur situation est jugée critique.

Les 20 items du questionnaire permettent d'identifier les situations particulières et les comportements typiques des pathologies des JHA. Le questionnaire met l'accent sur les aspects financiers et les conséquences du jeu excessif sur la personne elle-même (problème de sommeil, démotivation...). Le questionnaire cherche à identifier également le lien entre le jeu excessif et les problèmes sociaux (problème dans le ménage, les disputes liées à la pratique des JHA...). Lorsqu'un individu répond positivement à sept items parmi les vingt, il est considéré comme joueur à comportement pathologique (Custer et Custer, 1978). Les 20 items sont les suivants :

Tableau 4 : L'échelle de mesure GA20

| | |
|----|--|
| 1 | Avez-vous déjà perdu des journées de travail (ou d'école) pour pratiquer des JHA ? |
| 2 | Est-ce que les JHA ont rendu votre vie familiale malheureuse ? |
| 3 | Est-ce que les JHA ont eu des effets sur votre réputation ? |
| 4 | Avez-vous déjà ressenti des regrets après avoir joué ? |
| 5 | Avez-vous déjà pratiqué des JHA dans le but de payer des dettes ou autrement résoudre des problèmes financiers ? |
| 6 | Avez-vous joué à cause d'un manque d'ambition ou manque d'efficacité ? |
| 7 | Après avoir perdu, avez-vous eu le sentiment que vous devez retourner le plus tôt possible pour regagner l'argent que vous avez perdu ? |
| 8 | Après avoir gagné, avez-vous manifesté une forte urgence pour retourner et gagner plus ? |
| 9 | Avez-vous joué jusqu'à perdre votre dernier dollar ? |
| 10 | Avez-vous emprunté de l'argent pour vous financer dans les JHA ? |
| 11 | Avez-vous vendu des affaires personnelles pour vous financer dans le JHA ? |
| 12 | Étiez-vous réticent à utiliser « l'argent du jeu » pour les dépenses normales ? |
| 13 | Est-ce qu'à cause des JHA, vous prenez moins soin de vous-même et de votre famille ? |
| 14 | Avez-vous déjà joué plus longtemps que vous en aviez l'intention ? |
| 15 | Avez-vous déjà joué pour échapper à des inquiétudes, ennuis, solitudes, chagrins ou par le fait que vous vous sentez perdu ? |
| 16 | Avez-vous déjà commis un acte illégal pour financer vos JHA ? |
| 17 | Est-ce que les JHA commencent à vous créer des troubles de sommeil ? |
| 18 | Est-ce que le fait d'avoir vécu des moments de dispute, des déceptions ou des frustrations créent en vous l'urgence de pratiquer des JHA ? |
| 19 | Avez-vous déjà senti une urgence de célébrer un bon événement par passer quelques heures à pratiquer des JHA ? |
| 20 | Avez-vous déjà pensé commettre un acte d'autodestruction ou de suicide à la suite de votre comportement envers les JHA ? |

1.3.2.4. Diagnostic Statistical Manual (DSM)

Dans le même courant, l'association américaine de psychiatrie (1994) a conçu l'ossature d'une échelle appelée « Diagnostic Statistical Manual (DSM) ». Des versions révisées ont vu le jour pour donner lieu à l'une des mesures les plus utilisées pour diagnostiquer les pathologies des JHA (Fisher, 2000). L'échelle originale était formée de 12 items, mais les récentes révisions retiennent 9 à 10 items mesurant le jeu pathologique et mettent l'accent sur les actes illégaux commis pour financer la pratique des JHA. Une des versions est plus spécifiquement adaptée aux enfants et adolescents avec les risques associés aux crimes commis en parallèle avec la pratique des JHA.

Selon l'association américaine de psychiatrie, lorsqu'un individu répond positivement à 4 ou 5 items, il est classé parmi ceux qui peuvent probablement adopter des comportements pathologiques envers les JHA. La situation est beaucoup plus grave lorsque l'individu réponds « oui » à 8 ou 9 items. La liste des questions porte sur l'expérience des individus lors des 12 derniers mois précédant l'entrevue.

Tableau 5 : L'échelle de mesure DSM

| | |
|----|---|
| 1 | Avoir une très grande préoccupation par le jeu, comme par exemple remémorer les expériences de jeu passées ou prévoir de faire des tentatives prochaines ou chercher les moyens de se procurer de l'argent pour jouer |
| 2 | Avoir besoin de jouer avec des sommes d'argent croissantes pour atteindre l'état d'excitation désiré |
| 3 | Faire des efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter la pratique du jeu |
| 4 | Avoir le sentiment d'agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de la pratique du jeu |
| 5 | Jouer pour échapper aux difficultés ou pour soulager une humeur dysphorique (Exemple : des sentiments d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété, de dépression) |
| 6 | Après avoir perdu de l'argent au jeu, retourner souvent jouer un autre jour pour recouvrer ses pertes (pour « se refaire ») |
| 7 | Mentir à sa famille, à son thérapeute ou à d'autres pour dissimuler l'ampleur réelle de ses habitudes de jeu |
| 8 | Commettre des actes illégaux, tels que falsifications, fraudes, vols ou détournement d'argent pour financer la pratique du jeu |
| 9 | Mettre en danger ou perdre une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'études ou de carrière à cause du jeu |
| 10 | Compter sur les autres pour obtenir de l'argent et se sortir des situations financières désespérées causées par le jeu |

1.3.2.5. L'indice canadien du jeu excessif (ICJE)

Dans le contexte canadien, de nombreux organismes et chercheurs dans les milieux académiques font référence à l'indice ICJE (Ferris et Wynne, 2001; McCready 2006). Cet indice comprend 14 items dont 9 items importants avec des scores de 0 à 3. Ces scores servent pour le calcul d'un indice total variant de 0 à 27. Dans un travail réalisé par l'Institut national de la santé publique du Québec (Ladouceur et al., 2004) conjointement avec l'université de Laval, il est mentionné que les répondants obtenant des scores variant de 3 à 7 sont classés comme joueurs à risque tandis que ceux atteignant des scores de 8 ou plus sont classés comme joueurs pathologiques probables. Ferris et Wynne (2001) ont développé avec plus de détail les fondements méthodologiques de l'ICJE. Ils conviennent que l'échelle est très fiable et présente un alpha de Cronbach de 0,84. Selon ces chercheurs, il y a une très forte corrélation entre l'argent dépensé au jeu, la fréquence de jeu et le nombre de conséquences négatives. Dans plusieurs rapports de Statistiques Canada, l'échelle utilisée est également l'ICJE à côté de l'échelle DSM. L'échelle de ICJE est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 6 : L'échelle de mesure ICJE

| | |
|---|---|
| 1 | Combien de fois avez-vous parié plus que vous ne pouviez vraiment vous permettre de perdre ? |
| 2 | Combien de fois avez-vous eu besoin de jouer de plus grosses sommes d'argent pour atteindre le même état d'excitation ? |
| 3 | Lorsque vous avez joué, combien de fois êtes-vous retourné jouer un autre jour pour essayer de regagner l'argent perdu ? |
| 4 | Combien de fois avez-vous emprunté de l'argent ou vendu quelque chose afin d'obtenir de l'argent pour jouer ? |
| 5 | Combien de fois avez-vous pensé que vous aviez peut-être un problème de jeu ? |
| 6 | Combien de fois des personnes ont-elles critiqué vos habitudes de jeu ou vous ont-elles dit que vous aviez un problème de jeu, peu importe que vous pensiez que cela soit vrai ou non ? |
| 7 | Combien de fois vous êtes-vous senti coupable à propos de la façon dont vous jouez ou à propos de ce qui se produit lorsque vous jouez ? |
| 8 | Combien de fois le jeu vous a-t-il causé des problèmes de santé, y compris du stress ou de l'anxiété ? |
| 9 | Combien de fois vos activités de jeu ont-elles causé des problèmes financiers à vous-même ou à votre famille ? |

1.3.2.6. L'échelle construite à partir du questionnaire de Loto Québec (LQ)

Cette échelle provient de la base de données de LQ utilisées dans le présent mémoire. Elle se base sur un questionnaire qui a principalement pour but d'évaluer l'image de LQ lors des grands événements culturels et sportifs commandités. A travers ce questionnaire, LQ veut voir son positionnement comme commanditaire par rapport à d'autres commanditaires. Seulement une dizaine de questions (sur une centaine) est consacrée aux pratiques des JHA, comme le montre le tableau suivant des items du questionnaire de LQ :

Tableau 7 : Échelle s'inspirant du questionnaire de LQ

| | |
|---|---|
| 1 | Durant les 4 dernières semaines, avez-vous joué à un ou des jeux de hasard et d'argent telles les loteries et loteries instantanées aussi appelés "gratteux", un Casino du Québec, le Bingo ou Kinzo, les paris sportifs tel Mise-o-jeu, les salons de jeu... |
| 2 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté une loterie sur terminal, tel Lotto 6/49 et LOTTO-MAX? |
| 3 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté des loteries télévisées, tel la Poule aux œufs d'or et Roue de Fortune ? |
| 4 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté des loteries instantanées, communément appelés gratteux ? |
| 5 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous fait des paris sportifs, tel Mise-O-Jeu et Total ? |
| 6 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous joué à des jeux en ligne sur Espace Jeux ? |
| 7 | Au cours des 3 derniers mois, êtes-vous allé jouer (au moins 5 minutes) dans un casino québécois ? |
| 8 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous joué sur des appareils de loteries vidéo, aussi appelés Vidéo-Poker, que l'on retrouve dans les bars, resto-bars, brasseries et tavernes ? |
| 9 | En pensant à l'ensemble des catégories de loteries et de jeux du hasard que nous venons d'énumérer, combien diriez-vous avoir dépensé au cours des 4 dernières semaines ? |

Certaines questions sont relativement similaires à des items contenus dans les échelles citées précédemment et qui mesurent la pathologie des JHA. Comme nous l'avons vu dans la revue de la littérature, il y a une multitude d'échelles qui tentent de mesurer la pathologie. Même les seuils à partir desquels la pratique des JHA devient pathologique ne se définissent pas de la même manière. Le défi est de trouver une échelle concise à même de rendre compte de plusieurs stades et types de pathologies. La porte est encore ouverte à l'innovation. A travers notre exploration du questionnaire de LQ, nous pouvons retenir des concepts importants permettant de mesurer la pathologie. D'abord, la récurrence de la pratique des JHA avec l'item « avoir joué au cours des 4 dernières semaines » permet

de calculer la proportion de ceux qui ont joué tout récemment. Ensuite, la persistance (ou la fréquence) avec les items sur les types de jeux pratiqués permet de calculer la proportion de ceux qui ont pratiqué les JHA plusieurs fois lors des 3 derniers mois. Enfin, le montant dépensé avec l’item « combien diriez-vous avoir dépensé au cours des 4 dernières semaines » permet de calculer la proportion des joueurs qui consacrent des budgets importants à la pratique des JHA. Nous développerons avec plus de détail notre échelle de mesure dans le chapitre méthodologique.

1.4. Synthèse et hypothèses de recherche

Nous avons expliqué dans ce chapitre l’impact des facteurs de SSE sur les comportements envers les JHA. La plupart des études recensées convergent vers le même résultat à savoir que les faibles SSE sont les plus associés aux comportements pathologiques envers les JHA. Malgré les quelques nuances soulevées par certains auteurs, force est de constater qu’il y a un noyau dur de facteurs qui s’imposent comme des déterminants incontournables.

Nous pouvons ainsi caractériser plus clairement la population vulnérable selon le SSE. Cette population est formée de personnes plus âgées (généralement à partir de 45 ans), à faible revenu, à faible niveau d’éducation, n’ayant pas d’enfant et occupant parfois des emplois moins qualifiés et moins stables. Les hommes ont tendance à jouer plus fréquemment que les femmes mais les femmes vont plus rapidement du jeu récréatif au jeu pathologique que les hommes. Pour valider empiriquement ces relations avec nos propres données, nous postulons comme première hypothèse :

Hypothèse 1 : Les populations vulnérables par leur faible SSE ont plus de chance de développer un jeu pathologique. Nous vérifierons cette hypothèse selon deux niveaux de pathologie envers les JHA: a) La pathologie modérée mesurée par la fréquence du jeu; b) La pathologie avancée mesurée par le fait de jouer fréquemment, avoir joué tout récemment et avoir misé des sommes plus élevées.

Tenant compte des variables de SSE identifiées dans notre revue de la littérature, nous pouvons ainsi formuler à partir de la première hypothèse, les sous-hypothèses suivantes :

H1a : Les personnes vulnérables par leur faible revenu ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

H1b : Les personnes vulnérables par leur faible niveau d'éducation ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

H1c : Les personnes vulnérables par leur âge plus élevé ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

H1d : Les personnes vulnérables par leur faible statut d'emploi ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

H1e : Les hommes ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

H1f : Les personnes n'ayant pas d'enfant ont plus de chance de développer une pathologie a) modérée, b) avancée

Nous avons vu également dans la revue de la littérature comment l'effet de la commandite peut favoriser des attitudes positives chez le public envers le commanditaire et ses activités. Les théories présentées expliquent les processus derrière ces attitudes positives, même dans le cas où les commanditaires interviennent dans des secteurs pouvant présenter des risques de santé. Trois concepts fondamentaux nous ont permis de mieux comprendre comment s'exprime cette attitude favorable.

D'abord, les individus vont associer le rôle du commanditaire à une action altruiste très valorisée. Ensuite, ils ne vont pas ressentir l'effet de la persuasion et seront donc moins

réticents au commanditaire et ses activités. Enfin, la qualité de l'alliance peut jouer un rôle important dans le sens où les consommateurs vont penser que le commanditaire et le commandité visent le même objectif en mettent en commun leurs moyens pour offrir des activités au public et lui permettre de passer des moments agréables à moindre coût. Nous verrons dans le chapitre suivant qu'il existe des variables d'attitude et d'exposition qui permettent de traduire l'effet de la commandite et mesurer son influence.

Malgré leur apport en termes de connaissances, les études recensées ne permettent pas de rendre compte des effets combinés des variables de SSE et de la commandite. Pourtant, cet aspect présente beaucoup d'intérêt si on veut mieux comprendre comment le risque peut s'exacerber sous l'effet à la fois d'un faible SSE et d'une forte influence de la commandite (mesurée par des variables d'attitude et d'exposition à la commandite). D'où l'intérêt de ce mémoire qui consiste à explorer les interactions possibles entre les variables dans leur relation avec le jeu pathologique. Ainsi, nous postulons comme deuxième hypothèse :

Hypothèse 2 : L'effet de la commandite exacerbe le risque de jeu pathologique chez les personnes vulnérables. Nous vérifierons cette hypothèse selon plusieurs variables d'attitude et d'exposition mesurant l'effet de la commandite (voir chapitre méthodologique). Pour vérifier empiriquement cette hypothèse, nous testerons les interactions des variables d'attitude et d'exposition avec chacune des variables de SSE des hypothèses H1a, H1b, H1c, H1d, H1e et H1f.

Enfin, nous estimons qu'il est important d'étudier les relations en tenant compte d'au moins deux niveaux de pathologies. Peu d'études font cette distinction pourtant importante car elle permet d'examiner les risques à un stade précoce (pathologie modérée) avant d'examiner les risques à un stade plus grave de la pathologie (pathologie avancée). Certainement, les implications sur le plan managérial et en termes de politiques publiques vont différer selon les niveaux pathologiques, ce qui ouvre la réflexion sur les mesures préventives possibles lorsque la pathologie est encore à un stade modéré. De même, d'un

point de vue analytique, notre mémoire permettra d'examiner lesquels parmi les facteurs, ceux qui sont les plus déterminants par rapport à chaque type de pathologie et faire des comparaisons. Ainsi, nous postulons comme troisième hypothèse

Hypothèse 3 : L'effet de la commandite joue un rôle d'exacerbation davantage dans la pathologie avancée comparativement à la pathologie modérée. Pour vérifier cette hypothèse, nous utiliserons plusieurs variables d'attitude et d'exposition mesurant l'effet de la commandite en interaction avec le SSE. Nous comparerons les modèles des deux types de pathologies pour voir comment les interactions peuvent donner des résultats différents.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre introduit l'étape de préparation des données. Il présente une description des variables de SSE ainsi que des variables d'attitude et d'exposition à la commandite avec leurs échelles de mesure. En faisant des tests de alpha de Cronbach, nous avons regroupé des variables (qui présentent une cohérence interne satisfaisante) pour composer des facteurs plus pertinents pour les analyses. Ce chapitre présente aussi les variables qui ont servi pour la mesure des pathologies modérée et avancée. Il fournit des explications détaillées sur notre modèle de régression logistique et les types d'interactions.

2.1. Les données

2.1.1. Provenance des données

Les données ont été obtenues à la suite d'une entente entre HEC Montréal et LQ. Elles proviennent d'une série d'enquêtes réalisées par LQ pour évaluer la performance de ses activités de commandite. Les sondages ont été réalisés sur les lieux des festivals commandités (près de 90 festivals) aléatoirement sur plus de 30.000 visiteurs entre 2004 et 2012. L'utilisation des données est coordonnée par les professeurs Danilo C. Dantas et Renaud Legoux au Département Marketing de HEC Montréal.

La présente recherche est conforme au règlement sur la protection des renseignements personnels. En effet, les bases de données explorées ne contiennent aucune information personnelle qui pourrait permettre d'identifier des individus en leur associant des réponses. Il n'y a aucun moyen de recoupement ni de combinaison des données qui pourrait permettre une quelconque identification des sujets ayant fait partie de l'enquête. Ce mémoire ne nécessite donc pas de soumettre une demande d'approbation du Comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal puisqu'il n'implique pas la collecte de données auprès d'êtres humains, ou l'exploration de données portant sur des êtres humains et ne faisant pas partie du domaine public.

Un nettoyage préliminaire ainsi qu'une analyse de segmentation ont été déjà réalisés par une équipe de recherche à HEC Montréal. Dans la partie nettoyage et préparation, l'équipe de recherche a regroupé 90 bases de données (c'est à dire les sondages réalisés dans 57 festivals entre 2004 et 2012). Après avoir identifié les variables communes, l'équipe a procédé aux transformations des variables, traitement des valeurs manquantes et des valeurs extrêmes en donnant aussi de nouveaux noms aux variables pour qu'elles soient plus facilement identifiables. Ce travail de nettoyage et de préparation a permis de constituer une base de données avec 31.022 visiteurs de festivals et près de 50 variables.

Dans leur analyse, les chercheurs de l'équipe ont utilisé des variables de comportement pour faire la segmentation puis les variables de SSE pour décrire les segments. Comme nous le verrons dans la description suivante, notre préparation des données est très différente de celle déjà réalisée par l'équipe. Nous avons par exemple construit de nouvelles variables permettant de mesurer l'aspect pathologique avec une perspective et des objectifs différents de la segmentation déjà réalisée.

2.1.2. Description des données

Notre exploration des 90 bases de données nous laisse constater qu'il y a une assez grande différence entre les données collectées avant 2010 et les données collectées entre 2010 et 2012. Par exemple, une mesure pertinente de la pathologie envers les JHA (comme variable fondamentale dans notre mémoire) n'est possible que sur les variables disponibles à partir de 2010. De même, certaines variables d'attitude et d'exposition ne sont pas disponibles avant 2010 ou sont parfois formulées différemment. Nous avons alors regroupé 22 bases de données représentant 12 festivals commandités entre 2010 et 2012. Notre échantillon comprend 4.271 visiteurs.

Nous allons présenter dans les paragraphes suivants les différentes variables disponibles que nous utiliserons. Nous avons procédé à des recodifications et des imputations lorsque

cela se justifie sur le plan méthodologique ou conceptuel. Nous présenterons les variables à l'intérieur de 4 thèmes :

- SSE
- Intérêt pour l'activité commanditée
- Notoriété
- Attitude envers LQ

A noter qu'à l'intérieur des 3 derniers thèmes, les variables expriment soient des attitudes ou des expositions à la commandite.

2.1.2.1. Les variables de SSE

Nous avons pris les variables de SSE qui sont fondamentales selon la littérature (voir chapitre revue de la littérature) et qui sont disponibles dans notre base de données. Il s'agit de l'âge, du revenu, du niveau d'éducation, du genre et de la présence d'un enfant dans le ménage. Toutefois les données brutes sur le SSE ne se présentent pas sur des échelles de mesure cohérentes et conformes aux analyses. Une recodification est nécessaire pour rendre compte d'une certaine réalité économique et sociale (pour que les catégories de certaines variables soient le plus possible représentatives de la dimension des classes sociales). C'est ce que nous allons décrire dans les sous-paragraphes suivants.

La variable « Âge » en 4 catégories : Dans les données brutes, la variable « age » se présente en 7 catégories avec un intervalle de 10 ans pour chaque catégorie. Cette catégorisation ne rend pas compte de certaines réalités soulevées par la littérature. En effet, les personnes âgées de plus de 45 ans ou qui sont en préretraite sont souvent présentées comme faisant partie des populations vulnérables. De même, les plus jeunes peuvent également avoir des comportements à risque envers les JHA. Nous avons alors jugé nécessaire de recodifier cette variable en 4 catégories : '18-24 ans'; '25-44 ans'; '45-64 ans' et '65 ans et plus'.

La variable « Revenu » en 3 catégories : Dans les données brutes, la variable « revenu (rev1) » se présente en 6 catégories avec des tranches allant des plus faibles aux plus élevées. Certaines études (Stock et al., 2014; Kairouz et Nadeau, 2014) limitent les catégories à 4 ou 3 tranches représentatives des principales classes économiques : La classe à faible revenu, la classe moyenne et la classe à revenu élevé. En s’inspirant de cette classification qui nous semble cohérente, nous avons recodifié la variable « revenu » en trois catégories : ‘Moins de 49.999\$’; ‘entre 50.000 et 99.999\$’ et ‘100.000\$ et plus’. Rappelons que d’après la littérature, les personnes à faible revenu étaient parmi les groupes vulnérables quant au risque de jeu pathologique.

La variable « Niveau d’éducation » en 3 catégories : Dans les données brutes, la variable « scolarité (sco) » se présente en 4 catégories. Nous avons regroupé les plus faibles niveaux ensemble pour avoir une variable en 3 catégories : faible (primaire et secondaire), moyen (collégial) et élevé (universitaire). Cette recodification donne 3 niveaux socioéconomiques qui pourraient rendre nos interprétations cohérentes. Selon la littérature, les « faibles niveaux d’éducation » s’exposent au risque de jeu pathologique.

La variable « Genre » : Il s’agit d’une variable dichotomique : Femme =0 versus Homme = 1. Les femmes représentent la catégorie de référence. Rappelons que dans la littérature, les hommes adoptaient des comportements plus impulsifs envers les JHA. Mais la littérature ne néglige pas l’aspect complexe lié au fait que les femmes (même avec des prévalences de pratique de JHA moins élevées que les hommes) ont tendance à aller plus rapidement du jeu récréatif au jeu pathologique.

La variable « Présence d’un enfant de moins de 18 ans dans le ménage » : Cette variable existe déjà dans la base de données. Elle est formée de deux catégories : 0 =Non (c’est-à-dire absence d’un enfant de moins de 18 ans dans le ménage) et 1=Oui (c’est-à-dire présence d’un enfant de moins de 18 ans dans le ménage). D’après la littérature, la présence d’enfant réduit le risque de jeu pathologique. Le tableau suivant présente les variables de SSE avec leurs échelles et prévalences.

Tableau 8 : Les variables de SSE et leurs échelles

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|-----------|--|----------------------------|------|
| S1 | Âge en 4 catégories | 1 : « 18-24 ans » | 14,8 |
| | | 2 : « 25-44 ans » | 42,0 |
| | | 3 : « 45-64 ans » | 35,5 |
| | | 4 : « 65 ans et plus ». | 7,7 |
| S2 | Revenu en 3 catégories | 1 « faible » (rev = 1;2;3) | 47,6 |
| | | 2 « moyen » (rev = 4;5) | 38,1 |
| | | 3 « élevé » (rev = 6) | 14,3 |
| S3 | Éducation en 3 catégories | 1 « faible » | 33,4 |
| | | 2 « moyen » | 29,7 |
| | | 3 « élevé' » | 36,8 |
| S4 | Genre : 0 femme VS 1 homme | 0 : « femme » | 55,3 |
| | | 1 : « homme » | 44,7 |
| S5 | Présence d'un enfant de moins de 18 ans dans le ménage | 0 : « Non » | 77,7 |
| | | 1 : « Oui » | 29,3 |

*Nous avons donné de nouvelles appellations S1, S2, S3, S4 et S5 pour simplifier la manipulation des variables lors des analyses

2.1.2.2. La variable de statut d'emploi

A partir de la variable « occupation (occ) », nous avons créé 6 variables dichotomiques comme le montre le tableau suivant. L'objectif est de rendre compte plus spécifiquement de certains statuts présentés souvent par la littérature comme des statuts vulnérables comme les sans-emploi par exemple.

Tableau 9 : Les variables du statut d'emploi et leurs échelles

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|------------|--|-------------|------|
| S6a | Travail à temps plein (plus de 30h/semaine) | 0 : « Non » | 48,1 |
| | | 1 : « Oui » | 51,9 |
| S6b | Travail à temps plein (30h/semaine ou moins) | 0 : « Non » | 94,8 |
| | | 1 : « Oui » | 5,2 |
| S6c | Chômage ou à la recherche d'emploi | 0 : « Non » | 97,3 |
| | | 1 : « Oui » | 2,7 |
| S6d | Retraité | 0 : « Non » | 88,7 |
| | | 1 : « Oui » | 11,3 |
| S6e | Au foyer à plein temps | 0 : « Non » | 97,9 |
| | | 1 : « Oui » | 2,1 |
| S6f | Étudiant | 0 : « Non » | 92,6 |
| | | 1 : « Oui » | 7,4 |

*Nous avons donné de nouvelles appellations S6a, S6b, S6c, S6d, S6e et S6f pour simplifier la manipulation des variables lors des analyses

2.1.2.3. Les variables d'attitude et d'exposition à la commandite

L'étape d'exploration et nettoyage des variables qui expriment les attitudes et l'effet d'exposition à la commandite était la plus longue à réaliser pour au moins deux raisons. D'une part, les 22 bases de données (de festivals) retenues n'offrent pas le même ordre de classement des variables. Ceci a nécessité un effort d'harmonisation et de reclassement des questions propres à chaque facteur avant de combiner les bases de données en un seul jeu de données. D'autre part, pour certains festivals, il y a des données qui manquent par rapport à des items. D'où la nécessité de procéder à des imputations. Une lecture détaillée des questions et leurs échelles permet de constater que logiquement les valeurs manquantes correspondent le plus souvent à la valeur 0.

Les données contiennent plus de 200 variables. Notre exploration détaillée de ces données nous a permis de sélectionner un nombre limité de variables qui sont cohérentes pour exprimer des attitudes et l'effet d'exposition à la commandite. Sachant également que nous étions limités par le fait de ne choisir que les variables qui sont disponibles dans les 22 festivals retenus et qui sont formulées de la même façon. Dans l'ensemble, les variables d'attitude et d'exposition sont réparties en 3 thèmes dans la base de données :

- L'intérêt pour l'activité commanditée
- La notoriété
- L'attitude envers LQ

2.1.2.3.1. L'intérêt pour l'activité commanditée

Au total, nous avons identifié 8 variables d'attitude et d'exposition sous le titre « Intérêt pour l'activité commanditée » comme le montre le tableau 10.

Les variables p1 et p2 constituent des variables d'exposition à la commandite. A ce stade, les visiteurs du festival ne sont pas interrogés sur un commanditaire en particulier. La fréquence des visites (en raison de l'intérêt pour l'activité) permet de mesurer l'ampleur

de l'exposition à la commandite. Pour mieux rendre compte de cet effet, nous avons jugé nécessaire de recodifier p1 et p2 pour spécifier la catégorie de visiteurs qui connaît une forte participation aux festivals versus les autres catégories. Ainsi pour la variable p1, nous avons créé une nouvelle variable « x1 » avec 1= « ayant participé à 5 éditions ou plus » versus 0= « Moins de 5 éditions ». Pour sa part, la variable p2 a été recodifiée en deux catégories en créant une nouvelle variable « x2 » avec : 1 = « Plus de 3 jours de visite » versus 0 = « 3 jours de visite et moins ».

Tableau 10 : Les variables d'intérêt pour l'activité

| Nom | Libellé | Échelle |
|-----|--|---------|
| p1 | À combien d'édition(s) du Festival avez-vous participé, en incluant celle de cette année ? | 1 à 45 |
| p2 | Sur les 18 jours du Festival, combien de jours différents avez-vous assisté à l'événement... | 1 à 18 |
| b1 | Globalement, avez-vous beaucoup, assez, peu ou pas du tout aimé votre expérience lors de cet événement ? | 1 - 4 |
| b2 | Avez-vous certainement, probablement, probablement pas ou certainement pas l'intention de participer au Festival l'an prochain ? | 1 - 4 |
| b3a | Je serais très déçu(e) si le Festival cessait d'exister. | 1 - 10 |
| b3b | La commandite rend le Festival financièrement accessible pour moi. | 1 - 10 |
| b3c | La commandite me permet d'assister à des spectacles de grande qualité | 1 - 10 |
| b3d | Le Festival est un événement d'envergure internationale. | 1 - 10 |

*2012 : b3a b3b b3c b3d 2011 : b3a b3b b3c (b3d manquante) 2010 : b3a = b3e / b3b = b3g / b3c = b3h

Les variables b1 et b2 sont des variables d'attitude et permettent de mesurer si les visiteurs ont une attitude positive envers l'événement ou s'ils ont une forte intention d'y revenir (échelles de Likert). Nous avons jugé nécessaire de recodifié ces deux variables en variables dichotomiques en catégorisant un groupe où les visiteurs sont très fortement en accord avec l'item. Le but est de tester l'impact du groupe qui a la plus forte attitude ou intention. Pour la variable b1, nous avons créé une nouvelle variable dichotomique « x3 » avec la catégorie 1 représentant ceux qui ont beaucoup aimé l'événement alors que la catégorie 0 représente ceux qui ont assez/peu/pas aimé l'événement. Pour la variable b2, nous l'avons recodifié en « x4 » avec la catégorie 1 représentant ceux qui ont certainement l'intention d'y revenir alors que la catégorie 0 représente ceux qui vont probablement/probablement pas/certainement pas l'intention d'y revenir.

Les variables b3a, b3b, b3c et b3d expriment aussi l'attitude des visiteurs envers l'activité commanditée. Cette attitude renvoie plus spécifiquement à la considération donnée à la commandite et sa contribution pour la réussite du festival. D'une certaine façon, les visiteurs font un lien entre la commandite et l'activité pour exprimer leur attitude. Nous avons vu dans notre revue de la littérature l'influence de cette association (commandite et activité commanditée) sur le comportement des individus, ce qui rend ces 4 variables très pertinentes dans ce contexte. Toutefois, en faisant un test de alpha de Cronbach sur ces 4 items (après avoir inversé l'échelle de b3a pour la rendre homogène avec l'échelle des trois autres items), nous avons trouvé une cohérence interne satisfaisante (>0,6) comme le montre le test réalisé avec R (voir annexe 1).

En référence au test, nous avons créé un seul facteur que nous avons appelé « x5 » composé des 4 items qui présentent une cohérence interne satisfaisant selon alpha de Cronbach (0,68). Pour mieux discriminer le groupe ayant une forte attitude positive envers l'activité commanditée, nous avons été très conservateur sur le seuil de catégorisation. Nous avons créé une variable dichotomique avec une catégorie 1 représentant ceux qui ont répondu « fortement en accord » consécutivement au 4 items (c'est-à-dire lorsque les 4 items ont une valeur de 10 sur leur échelle d'origine). Autrement, la nouvelle variable est recodifiée 0. Le tableau suivant présente les nouvelles variables après les recodifications ainsi que leurs échelles de mesure.

Tableau 11 : Les nouvelles variables d'intérêt pour l'activité après recodification

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|-----------|--|---|--------------|
| X1 | Participé à au moins 5 éditions du festival | 0 : « Moins de 5 fois » 1 : « 5 fois et plus » | 60,4 39,6 |
| X2 | Assisté à plus de 3 jours à l'actuel festival | 0 : « 3 jours et moins » 1 : « Plus de 3 jours » | 71,7 28,3 |
| X3 | Beaucoup aimé l'événement | 0 : « Assez/peu/pas » 1 : « Beaucoup » | 32,0 68,0 |
| X4 | Certainement l'intention de revenir au prochain festival | 0 : « proba/proba pas/certainement pas » 1 : « Certainement » | 34,9 65,1 |
| X5 | Attitude fortement positive envers l'activité commandité | 0 : « Non fortement en accord » 1 : « fortement en accord avec 4 items » | 80,0 20,0 |

*Nous avons donné de nouvelles appellations X1, X2, X3, X4 et X5 pour simplifier la manipulation des variables lors des analyses

2.1.2.3.2. La notoriété

Parmi les variables disponibles dans la base de données, nous avons retenu 10 variables de notoriété (tableau 12). Ces variables permettent de savoir dans quelle mesure les visiteurs ont une connaissance du commanditaire et ses activités de commandite au moment où ils sont au festival avec une forte exposition à la commandite.

Tableau 12 : Les variables de notoriété

| Nom | Libellé |
|-------|--|
| c1 | Pouvez-vous me dire quel est le commanditaire principal (ou le plus important) du Festival ? |
| c2_m1 | Y a-t-il d'autres commanditaires du Festival que vous connaissez ou que vous avez remarqués ? Quels autres connaissez-vous? |
| c2_m2 | Y a-t-il d'autres commanditaires du Festival que vous connaissez ou que vous avez remarqués ? Quels autres connaissez-vous? |
| v1x | Avez-vous déjà entendu parler des « Rendez-vous Loto-Québec »? |
| v4x1 | Au cours des dernières semaines, vous souvenez-vous d'avoir vu, lu ou entendu de la publicité pour les « Rendez-vous Loto Québec »? |
| v4x2a | À la télévision RELIRE AU BESOIN Pour chacun des médias suivants, veuillez préciser si vous y avez remarqué une publicité pour « Rendez-vous Loto Québec ». |
| v4x2b | Sur Internet RELIRE AU BESOIN Pour chacun des médias suivants, veuillez préciser si vous y avez remarqué une publicité pour « Rendez-vous Loto Québec ». |
| v4x3 | Saviez-vous que les rendez-vous Loto-Québec, soit les événements commandités par Loto-Québec, sont présentés sur le site Internet des Rendez-vous Loto-Québec? |
| v4x4 | Avez-vous déjà consulté le site web des rendez-vous Loto-Québec? |
| v4x5 | Saviez-vous que les « Rendez-vous Loto-Québec », soit les événements commandités par Loto-Québec, sont présentés sur la page Facebook des rendez-vous Loto-Québec? |

Les variables c1, c2_m1 et c2_m2 montrent si les visiteurs ont tendance à citer LQ parmi les premiers commanditaires. Ces variables permettent respectivement de spécifier ceux qui citent LQ en premier lieu, ceux qui citent LQ en deuxième lieu et ceux qui citent LQ en troisième lieu sur une liste de commanditaires. Le questionnaire donne 10 questions similaires pour spécifier même ceux qui vont citer LQ en 10^{ième} lieu ou ne jamais le citer. Mais nous nous sommes contentés à voir si LQ figure parmi les trois commanditaires les plus cités par les visiteurs donc nous avons retenu seulement les 3 premières questions dans cette liste de questions. Nous avons créé une nouvelle variable dichotomique « x11 » qui remplace les trois questions avec comme catégorie 1 =lorsque LQ est cité dans c1 ou c2_m1 ou c2_m2. Autrement, la variable est égale à 0.

La variable v1x « Avez-vous déjà entendu parler des « Rendez-vous Loto-Québec »? » permet de savoir si les visiteurs connaissent le programme de LQ consacré aux activités de commandite (à savoir Rendez-vous LQ). Pour cette variable de notoriété, on gardera la même échelle 1=où et 0=non. On attribuera un nouveau nom à cette variable pour l'appeler « x12 » juste pour faciliter la manipulation des variables lors des analyses.

Les variables v4x1, v4x2a, v4x2b, v4x3, v4x4 et v4x5 font référence aux types de médias cités par les visiteurs lorsqu'ils connaissent les rendez-vous LQ à travers ces médias. Au lieu de prendre individuellement ces variables qui versent dans le même sens de notoriété, nous avons décidé de créer une seule nouvelle variable « x13 » avec pour catégorie 1 lorsque les individus ont au moins vu une fois les rendez-vous LQ dans les médias cités (télévision, internet, Facebook, site web, publicité). Autrement, la variable est égale à 0.

Tableau 13 : Les variables de notoriété après recodification

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|-----|---|----------------------------|--------------|
| X11 | LQ cité parmi les trois premiers commanditaires | 0 : « non » 1 : « oui » | 71,5 28,5 |
| X12 | Déjà entendu parler des RDV de LQ | 0 : « non » 1 : « oui » | 59,2 40,8 |
| X13 | Déjà vu (ou connu) les RDV dans les médias | 0 : « non » 1 : « oui » | 87,0 13,0 |

*Nous avons donné de nouvelles appellations X11, X12 et X13 pour simplifier la manipulation des variables lors des analyses

2.1.2.3.3. L'attitude envers LQ

Dans cette partie, nous distinguons deux aspects d'attitude. D'une part, l'attitude envers LQ comme commanditaire et d'autre part l'attitude envers LQ comme fournisseur de JHA. Au total, 11 variables pour le premier aspect (tableau 14) et 6 pour le deuxième (tableau 15) ont été retenues. En faisant le test de alpha de Cronbach sur les variables c5a, c5b, c5c, c5e, c5f, et c5i, nous avons trouvé une cohérence interne satisfaisante (>0,6). Donc, nous avons décidé de créer un seul facteur composé des 6 items qui présentent une cohérence interne satisfaisante selon alpha de Cronbach (0,79), comme le montre le test réalisé avec R (voir annexe 2).

Tableau 14 : Les variables d'attitude envers LQ comme commanditaire

| Nom | Libellé | Échelle |
|-----|---|---------|
| c5a | Par cette commandite, LQ contribue au développement économique de la région. | 1-10 |
| c5b | Cette commandite me démontre que LQ redonne à la communauté. | 1-10 |
| c5c | Cette commandite contribue à améliorer ce que je pense de LQ. | 1-10 |
| c5g | Je suis favorable à ce que LQ commandite des événements en étant présent à travers le nom d'une de ses loteries plutôt qu'à travers le nom LQ | 1-10 |
| c5d | Par cette commandite, LQ n'incite pas les gens à jouer aux loteries. | 1-10 |
| c5e | C'est grâce à LQ que des événements comme le Festival peuvent avoir lieu. | 1-10 |
| c5f | Le fait que LQ commandite le Festival me démontre qu'il s'agit d'un événement de qualité. | 1-10 |
| c5h | Il y a un lien logique entre le Festival et LQ | 1-10 |
| c5i | J'apprécie que LQ utilise ses profits pour commanditer des événements. | 1-10 |
| c6 | Considérez-vous que LQ était très, assez, peu ou pas du tout visible sur le site du Festival ? | 1-4 |
| e6 | Globalement, avez-vous beaucoup, assez, peu ou pas du tout aimé ce ou ces spectacle(s) commandité par LQ ? | 1-4 |

En faisant la somme des 6 items, nous avons créé une variable avec une échelle de 6 à 60. Pour mieux spécifier le groupe ayant une forte attitude positive envers LQ comme commanditaire, nous avons été très conservateur sur le seuil de catégorisation. Nous avons créé une nouvelle variable dichotomique « x20 » avec une catégorie 1 représentant ceux qui ont un score de plus de 40. Autrement, la nouvelle variable prend la valeur 0.

Les autres items c5g, c5d et c5h seront traités individuellement car ils ne rentrent pas dans le facteur précédent. Pour ces items, nous avons créé des variables dichotomiques avec la catégorie 1 qui représente ceux qui ont un score supérieur à 6. Autrement, ces variables seront recodifiées 0. Ainsi, nous aurons respectivement trois nouvelles variables que nous avons respectivement appelées « x20a », « x20b » et « x20c ».

Les variables c6 et e6 seront traitées individuellement. Pour ces items, nous avons créé des variables dichotomiques avec la catégorie 1 qui représente ceux qui ont répondu « très fortement » ou « assez fortement ». Autrement, ces variables prendront la valeur de 0. Nous aurons respectivement deux nouvelles variables « x20d » et « x20e ». Le tableau 15 suivant présente le deuxième aspect de l'attitude envers LQ (attitude envers LQ comme fournisseur de JHA).

Tableau 15 : Les variables d'attitude envers LQ comme fournisseur de JHA

| Nom | Libellé | Échelle |
|-----|---|---------|
| m3a | Il n'y a rien de mal à jouer raisonnablement à la loterie et aux jeux de hasard. | 1-4 |
| m3b | LQ est une entreprise qui gère le secteur des loteries et des JHA de façon responsable. | 1-4 |
| m3c | LQ assume mal ses responsabilités sociales avec ses loteries. | 1-4 |
| m3d | LQ offre une valeur ajoutée à mon expérience de festivalier | 1-4 |
| m3e | LQ offre des produits divertissants à la population | 1-4 |
| m3f | LQ offre des produits originaux à la population | 1-4 |

En faisant le test de alpha de Cronbach entre m3a, m3b, m3d, m3e et m3f, nous avons trouvé une cohérence interne satisfaisante ($>0,6$). L'item m3c n'a pas été retenu parce qu'il présente la même question que mb3 mais en échelle inverse. Pour les items retenus, les valeurs manquantes ont été imputées par 0. Donc, nous avons décidé de créer un seul facteur composé des 5 items qui présentent une cohérence interne satisfaisant selon alpha de Cronbach (0,77) comme le montre le test réalisé avec R (voir annexe 3). En faisant la somme des 5 items, nous avons créé une variable avec une échelle de 5 à 20. Pour mieux spécifier le groupe ayant une forte attitude positive envers LQ comme fournisseur de JHA, nous avons créé une variable dichotomique « x21 » avec une catégorie 1 représentant ceux qui ont un score de 14 ou plus. Autrement, la nouvelle variable prend la valeur 0. Le tableau 16 résume les nouvelles variables d'attitude selon les deux aspects mentionnés.

Tableau 16 : Les variables d'attitude envers LQ après recodification

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|-------------|--|-----------------------------------|--------------|
| X20 | Attitude très positive envers LQ comme commanditaire du festival | 0 : « 0 à 40 » 1 : « 41 à 60 » | 75,3 24,7 |
| X20a | Attitude très positive envers la commandite par les JHA | 0 : « non » 1 : « oui » | 77,1 22,9 |
| X20b | LQ n'incite pas au jeu | 0 : « non » 1 : « oui » | 60,8 39,2 |
| X20c | Lien logique entre le festival et LQ | 0 : « non » 1 : « oui » | 90,8 9,2 |
| X20d | LQ est visible sur le lieu du festival | 0 : « non » 1 : « oui » | 86,7 13,3 |
| X20e | Aimé les spectacles commandités par LQ | 0 : « non » 1 : « oui » | 97,3 2,7 |
| X21 | Attitude très positive envers LQ comme fournisseur de JHA | 0 : « 0 à 13 » 1 : « 14 à 20 » | 77,4 22,6 |

2.1.2.4. La variable dépendante : Pathologie envers les JHA

La base de données offre des variables qui permettant de rendre compte de la pratique des JHA. A partir de ces variables, il est possible de déterminer un seuil pour catégoriser le groupe à risque de développer un comportement pathologique. Les variables disponibles qui serviront pour la mesure de la pathologie figurent dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Les variables disponibles sur les pratiques des JHA

| Nom | Libellé | Échelle |
|-------|---|--|
| lot | Durant les 4 dernières semaines, avez-vous joué à un ou des jeux de hasard et d'argent telles les loteries et loteries instantanées aussi appelés "gratteux", un Casino du Québec, le Bingo ou Kinzo, les paris sportifs tel Mise-o-jeu, les salons de jeu... | 1-2 |
| lot0a | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté une loterie sur terminal, tel Lotto 6/49 et LOTTO-MAX? | 1-2 |
| lot0b | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté des loteries télévisées, tel la Poule aux œufs d'or et Roue de Fortune ? | 1-2 |
| lot0c | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous acheté des loteries instantanées, communément appelés gratteux ? | 1-2 |
| lot1 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous fait des paris sportifs, tel Mise-O-Jeu et Total ? | 1-2 |
| lot2 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous joué à des jeux en ligne sur Espace Jeux ? | 1-2 |
| lot3 | Au cours des 3 derniers mois, êtes-vous allé jouer (au moins 5 minutes) dans un casino québécois ? | 1-2 |
| lot4 | Au cours des 3 derniers mois, avez-vous joué sur des appareils de loteries vidéo, aussi appelés Vidéo-Poker, que l'on retrouve dans les bars, restos-bars, brasseries et tavernes ? | 1-2 |
| lot5 | En pensant à l'ensemble des catégories de loteries et de jeux du hasard que nous venons d'énumérer, combien diriez-vous avoir dépensé au cours des 4 dernières semaines ? | 0\$ 1-5\$ 6-10\$ 11-15\$ 16-20\$ 21-25\$ + de 25\$ |

*Il y a 9 variables au total dont 8 dichotomiques (sur les types de pratiques et de comportement) et une ordinale (sur les tranches de dépense).

Comme nous l'avons vu dans la revue de la littérature, il n'y a pas de consensus sur une grille de calcul de la pathologie envers les JHA. Les auteurs proposent différentes questions et définissent à partir de ces questions (items) un seuil à partir duquel le comportement peut être considéré jusqu'à une certaine mesure comme étant pathologique.

En référence à notre synthèse de la revue de la littérature, il est possible de distinguer deux profils de pratiquants. D'une part, il y a ceux qui pratiquent assez fréquemment mais avec un risque pathologique modéré. D'autre part, il y a ceux dont la situation et le comportement tendent à devenir problématiques avec un risque pathologique plus avancé. Pour rester fidèle à cette logique, nous avons défini deux variables permettant de rendre compte de la pratique des JHA selon ces deux profils.

La première variable dépendante que nous avons appelée « patho1 » mesure le « risque pathologique modéré » c'est-à-dire ceux qui pratiquent avec une certaine fréquence (et diversité de jeu) mais sans que la situation ne soit nécessairement problématique. Cette variable est calculée à partir des variables disponibles dans la base de données à savoir : lot0a, lot0b, lot0c, lot1, lot2, lot3 et lot4 (voir tableau 17). Notre nouvelle variable sera codée « 1 » lorsque l'individu a joué au moins deux types de jeu lors des trois derniers mois (c'est-à-dire répondre oui à au moins deux des 7 variables d'origine citées ci-dessus). Autrement, « patho1 » prend la valeur 0.

Notons que les variables qui ont servi pour créer la variable dépendante « patho1 » sont toutes binaires. D'après la distribution de ces variables, on constate que beaucoup de visiteurs n'ont jamais pratiqué aucun jeu de hasard. De même, très peu de joueurs ont pratiqué 4 types de jeu ou plus. Après avoir exploré une possibilité d'utiliser une variable continue sur la base de la somme de lot0a, lot0b, lot0c, lot1, lot2, lot3 et lot4, nous avons réalisé qu'elle ne présente pas la meilleure distribution pour faire des analyses avec une régression linéaire. Le choix de notre variable dépendante binaire « patho1 » s'explique également par le fait de pouvoir mieux spécifier le groupe à risque de développer une pathologie modérée à travers la recodification citée dans le paragraphe précédent.

La deuxième variable dépendante que nous avons appelée « patho2 » mesure le « risque pathologique avancé ». Cette variable a été construite en utilisant « patho1 », « lot (avoir pratiqué des JHA durant les 4 dernières semaines) » et « lot5 (le montant dépensé) ». L'idée est de déterminer un seuil qui permet spécifier ceux qui présentent le caractère de

fréquence, récurrence et montant élevé. Cette situation expose, jusqu'à une certaine mesure, les pratiquants de JHA à des risques de comportements pathologiques plus avancés (qu'on peut considérer comme problématique). La nouvelle variable patho2 prend la valeur « 1 » lorsque ces trois conditions sont réunies :

- patho1=1 (fréquence de jeu selon laquelle l'individu a joué au moins deux types de jeu lors des trois derniers mois)
- lot1=1 (récurrence de jeu, c'est-à-dire avoir joué durant les 4 dernières semaines)
- lot5 > à 25\$ (dépense de + de 25\$ lors des 4 dernières semaines, sachant qu'une dépense de + de 25\$ représente le 5ème quintile de cette variable dans nos données).

Autrement, « patho2 » prend la valeur 0.

Le tableau 18 suivant récapitule les deux types de pathologies avec les modes de calcul, les échelles et les prévalences

Tableau 18 : Les variables pathologiques après recodification

| Nom | Libellé | Échelle | % |
|---------------|--|----------------------------|--------------|
| patho1 | Risque de comportement pathologique modéré envers les JHA Fréquence de deux variétés de jeux ou plus (sur la base de lot0a, lot0b, lot0c, lot1, lot2, lot3 et lot4) . | 0 : « Non » 1 : « Oui » | 80,3 19,7 |
| patho2 | Risque de comportement pathologique avancé envers les JHA -Fréquence de deux variétés de jeux ou plus (patho1=1) -Récurrence de jeu (4 dernières semaines) lot=1 -Montant dépensé : plus de 25\$ lors de 4 dernières semaines (sachant qu'une dépense de plus de 25\$ représente le 5ème quintile des dépenses en loterie et JHA dans notre base de données). | 0 : « Non » 1 : « Oui » | 94,5 5,5 |

2.2. Modélisation

L'objectif de notre mémoire est d'examiner l'impact combiné des facteurs de SSE et les effets de la commandite. Il s'agit de tester les effets d'interaction comme nous allons le voir un peu plus loin. Une grande majorité des articles scientifiques adopte des modèles de régression pour quantifier l'impact de chaque variable indépendante sur la variable dépendante. Comme notre variable dépendante est binaire, nous utiliserons alors un modèle de régression logistique. L'objectif n'est pas de faire un modèle prédictif sur de nouveaux visiteurs de festivals. Certes, une telle perspective peut être utile afin de mieux

cibler les populations à risque. Cependant, dans notre cas, il s'agit d'expliquer les facteurs pour mieux comprendre sur quoi se fondent les relations. Donc nous ferons des analyses inférentielles avec un modèle de type explicatif.

Nous avons plusieurs variables indépendantes (des variables de SSE et d'autres variables d'attitude et d'exposition à la commandite). Nous testerons l'impact de nos variables indépendantes sur les variables dépendantes « patho1 (pathologie modérée) » et « patho2 (pathologie avancée) ». D'un point de vue conceptuel (comme nous l'avons expliqué dans la synthèse de notre revue de la littérature), l'étude de deux stades de pathologie présente une utilité aussi bien sur le plan managérial que sur le plan des politiques publiques (de santé publique particulièrement). Ceci dans le sens où l'étude permettra de comprendre le comportement des pratiquants de JHA à un stade pathologique modéré afin de prendre les mesures préventives nécessaires avant que la situation ne s'aggrave pour atteindre le stade de pathologie avancée. Probablement, les mesures à prendre à un stade précoce seraient plus simples et moins coûteuses. Par ailleurs, les termes d'interaction permettront de mieux cibler les populations vulnérables et surtout identifier les attitudes et expositions qui rendent plus intense l'impact du faible SSE sur la pathologie des JHA.

2.2.1. Régression logistique

La régression logistique a connu une large utilisation dans le monde du management comme par exemple pour prédire la satisfaction des clients (satisfait VS non satisfait). Mais ce type de modèle semble attirer beaucoup plus les chercheurs dans la biostatistique et l'épidémiologie dans le but de prédire les risques de maladie (atteint d'une maladie VS n'est pas atteint par la maladie). Nous ne sommes pas très loin de cette logique car notre modèle de régression logistique se justifie par le fait de chercher à prédire une prédisposition à la pathologie avec une variable dépendante (VD) de type dichotomique (0=absence de pathologie VS 1=présence de pathologie). Contrairement à la régression linéaire où la VD est de type continue et donc peut prendre plusieurs valeurs, en régression logistique la VD ne peut prendre que deux valeurs.

En régression logistique, nous ne pouvons pas prédire avec un coefficient de régression comme dans les modèles linéaires car il ne s'agit pas d'interpréter une augmentation de valeur. En régression logistique, nous interprétons des probabilités. Mais comme les probabilités se situent dans un intervalle entre 0 et 1, les statisticiens ont trouvé un moyen (par transformation logarithmique) pour permettre à la valeur prédite de prendre n'importe quelle valeur. Cette transformation s'appelle « logit » (entre autres types de transformations), d'où provient le terme de régression logistique (Hilbe, 2015; Hosmer et Lemshow, 2013; Menard, 2001).

Dans le but d'établir la relation linéaire qui permet de prédire la valeur prédite, μ (comme probabilité p), il est possible de présenter l'équation comme telle :

$$\ln\left(\frac{\mu_i}{1 - \mu_i}\right) = x_i b = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip}$$

Dans ce cas, on considère que le logit de la probabilité que $Y=1$ sachant les valeurs des variables indépendantes est une combinaison linéaire de ces dernières (Larocque, 2016). Après une transformation algébrique, il est possible d'exprimer le modèle en termes de probabilité (Larocque, 2016) comme le montre l'équation présentée dans l'ouvrage de Hilbe (2015)

$$\mu = \frac{\exp(xb)}{1 + \exp(xb)} = \frac{1}{1 + \exp(-xb)}$$

Sur le plan technique, nous avons utilisé la procédure PROC LOGISTIC du logiciel SAS pour les analyses de régression. Nous avons également exploré les mêmes analyses avec le programme R dont nous présenterons quelques extraits en annexes. Par ailleurs, le nettoyage et la préparation des données ont été réalisés avec SPSS car nous trouvons qu'il est plus flexible dans les recodifications et la manipulation des variables. Globalement, le modèle contient 26 variables indépendantes et 2 variables dépendantes. Si on compte les interactions (près d'une centaine), le modèle peut devenir très complexe pour être interprétée. D'où la nécessité de procéder à une sélection de variables.

2.2.2. Sélection de variables selon la méthode Backward

Afin d'augmenter la performance du modèle et le rendre plus interprétable dans une perspective d'un modèle explicatif, nous avons opté pour une sélection de variables. En s'inspirant des méthodes suggérées par Hosmer et Lemshow (2013), des travaux de Stock et al. (2014) ainsi que du manuel de Larocque (2016), nous avons tout d'abord examiné les relations bivariées entre chacune des variables indépendantes (SSE, attitudes et expositions) et la VD (selon deux modèles, le premier avec pathologie modérée et le second avec pathologie avancée). Seules les variables indépendantes significatives dans les relations bivariées seront gardées dans un modèle de régression multiple.

Avec les variables gardées dans un modèle, nous ferons une régression multiple avec une sélection de variables selon la méthode « backward ». On choisira un critère de sortie de 0,10. Ainsi, le modèle va retirer à chaque fois la variable qui a la plus grande p-value jusqu'à atteindre un modèle parcimonieux ne contenant que les variables indépendantes significatives. Les résultats de ce modèle seront présentés et discutés. Nous comparerons par la suite ce modèle (sans interactions) avec un autre modèle contenant les interactions.

2.2.3. Modèle avec les termes d'interaction

L'objectif des interactions est de voir dans quelle mesure l'attitude et l'exposition à la commandite peuvent exacerber le risque de jeu pathologique dans la relation entre le SSE et les 2 VD (mesurée selon la pathologie modérée et la pathologie avancée). Seules les interactions des variables significatives seront testées dans les modèles. Nous ferons une régression avec sélection de variables (toujours avec la méthode backward) pour ne garder que les variables et les interactions significatives dans un modèle parcimonieux final.

Exemple : L'interaction de la variable genre avec la variable « attitude très positive envers le commanditaire » permettra de voir si l'attitude très positive des hommes (VS femmes) envers le commanditaire va augmenter davantage le risque de comportement pathologique

envers les JHA (selon les deux types de pathologies). Nous chercherons à savoir (à travers l'analyse de l'interaction) si le risque est beaucoup plus fort chez les hommes (comparativement aux femmes) sous l'effet de l'attitude, d'où la notion d'exacerbation. Pour chaque variable de SSE, nous verrons si des catégories sont touchées plus que d'autres en fonction des attitudes et expositions à la commandite. Ainsi, nous pourrions identifier plus facilement l'effet exacerbant chez certains groupes vulnérables.

2.2.4. Schématisation du modèle

Afin de rendre compte de la façon la plus détaillée possible des effets d'exacerbation dans la relation entre les facteurs de SSE et les risques de développer des comportements pathologiques envers les JHA, nous ferons un modèle explicatif de ces risques selon une méthode hiérarchique. C'est à dire que nous ferons des modèles bloc par bloc avant d'intégrer l'ensemble des blocs dans un seul modèle comme cela est décrit dans les deux tableaux suivants. Pour chaque modèle, nous ferons une régression avec la pathologie modérée et une régression avec la pathologie avancée.

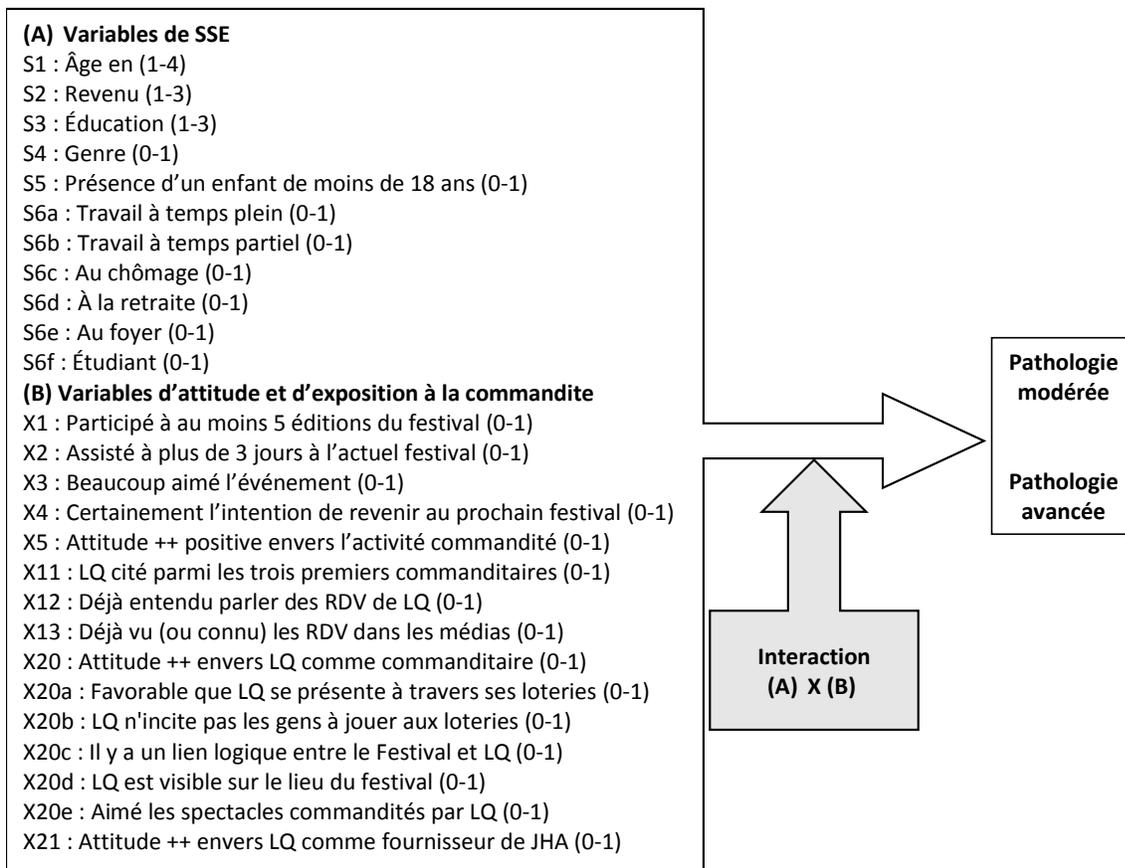
Tableau 19 : Modèles de régression bloc par bloc

| | Variables indépendantes | Variables dépendantes |
|--------|---|------------------------------|
| | Variables de SSE M1 : Modèle de départ | patho1 patho2 |
| Bloc 1 | Variables de SSE Variables d'intérêt pour l'activité commanditée M2 : Modèle sans interaction M3 : Modèle avec interaction | patho1 patho2 |
| Bloc 2 | Variables de SSE Variables de notoriété M4 : Modèle sans interaction M5 : Modèle avec interaction | patho1 patho2 |
| Bloc 3 | Variables de SSE Variables d'attitude envers LQ M6 : Modèle sans interaction M7 : Modèle avec interaction | patho1 patho2 |

Tableau 20 : Modèle de régression de l'ensemble des blocs

| Variables indépendantes (Bloc 1 + Bloc 2 + Bloc 3) | Variables dépendantes |
|--|-----------------------|
| Variables de SSE Variables d'intérêt pour l'activité commanditée Variables de notoriété Variables d'attitude envers LQ M8 : Modèle sans interaction | patho1 patho2 |
| Variables de SSE Variables d'intérêt à l'activité commanditée Variables de notoriété Variables d'attitude envers LQ M9 : Modèle avec interaction | patho1 patho2 |

Figure 1 : Schéma récapitulatif du modèle avec toutes les variables



CHAPITRE 3 : RÉSULTATS

L'objectif de ce chapitre est de présenter les résultats des analyses de la relation entre les variables indépendantes (SSE, attitude et exposition à la commandite) et la variable dépendante (pathologie envers les JHA qui est mesurée selon deux niveaux de pathologies). Dans un premier temps, nous ferons une brève description de nos variables pour rendre compte des caractéristiques de notre échantillon. Par la suite, nous présenterons les résultats des analyses bivariées pour voir comment chaque variable séparément est associée aux deux sortes de pathologies que nous avons définies précédemment. Seules les variables significatives dans les analyses bivariées seront retenues dans les analyses multivariées qui suivront.

Enfin, pour les analyses multivariées, nous procéderons à des régressions logistiques entre les variables de SSE et la pathologie envers les JHA. Par la suite, nous intégrerons les variables d'attitude et d'exposition contenues dans les 3 thèmes que nous avons définis précédemment à savoir 1) l'intérêt pour l'activité commanditée; 2) la notoriété; 3) l'attitude envers LQ. Pour chaque thème, nous présenterons un modèle de régression (incluant les variables de SSE) avec et sans interactions. Un modèle final regroupera tous les thèmes (incluant les variables de SSE) avec et sans interactions. Nous utiliserons un modèle avec sélection de variable de type « backward » pour ne retenir que les variables significatives dans un modèle parcimonieux.

3.1. Description des variables

3.1.1. Les variables indépendantes

La figure 2 ci-dessous montre que la participation aux festivals est plus forte chez les visiteurs dans les tranches d'âge 25-44 ans et 45-65 ans. Plus de 50% des visiteurs travaillent à temps plein. Les visiteurs ont majoritairement des revenus faibles et moyens. Il y a relativement un peu plus de femmes que d'hommes et les niveaux d'éducation sont

assez équilibrés entre faible, moyen et élevé. Les résultats descriptifs montrent également que pour près de 80% des visiteurs, il n'y a pas d'enfant dans le ménage.

Figure 2 : Proportions des catégories des variables de SSE

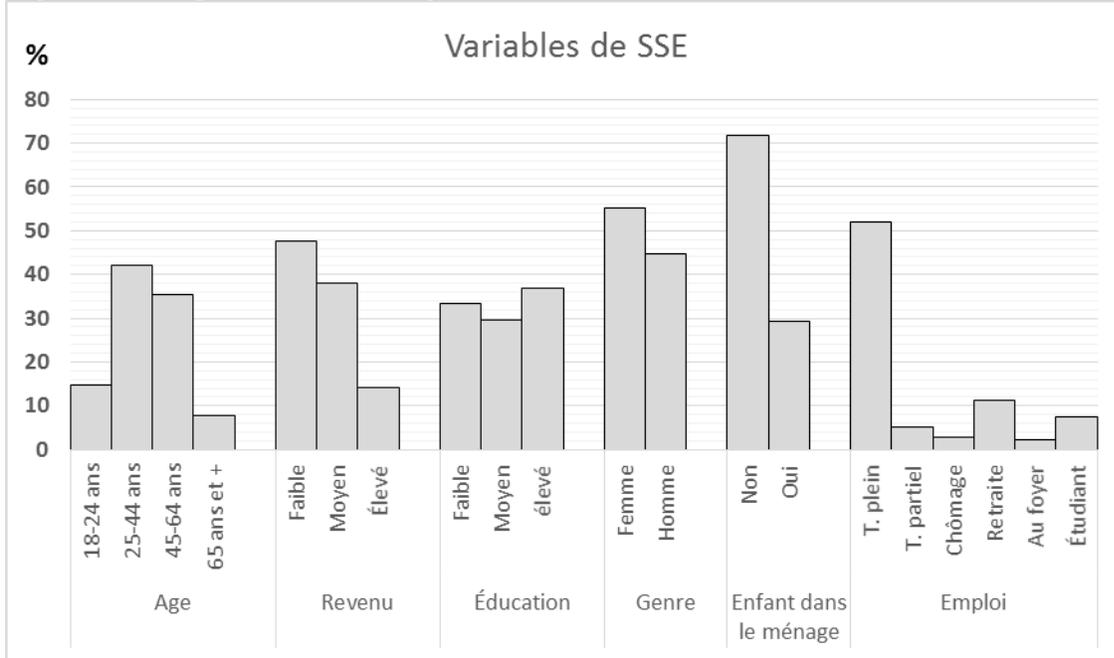
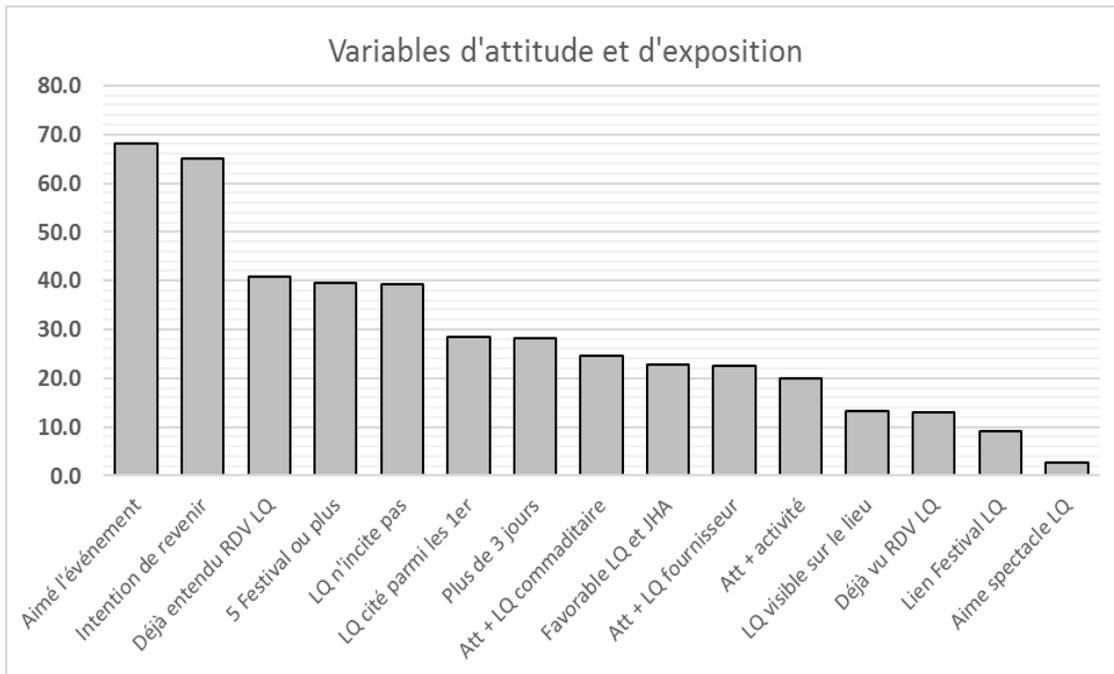


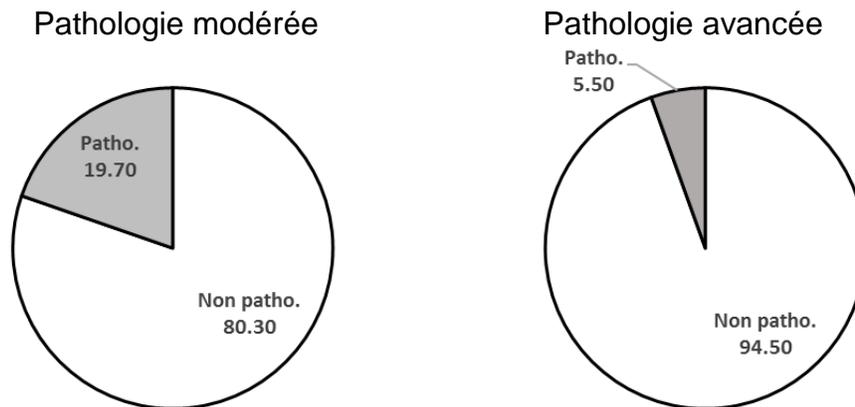
Figure 3 : Proportions selon l'attitude et exposition à la commandite



Concernant les variables d'attitude et d'exposition, la figure 3 montre que près de 70% des visiteurs aiment le festival et une grande majorité a l'intention d'y revenir. Près de 40% ont déjà entendu parler des RDV de LQ ou pensent que LQ n'incite pas au JHA. Près de 30% des visiteurs citent LQ parmi les premiers commanditaires, ce qui exprime une certaine notoriété de LQ. Cette notoriété est accompagnée d'un sentiment de liberté vis-à-vis des JHA dans le sens où une part importante des visiteurs ne pense pas être influencée par le commanditaire. Pour le reste, les résultats montrent pour la plupart des variables, que les proportions sont généralement entre 20 et 30% des visiteurs qui ont une attitude très positive envers le commanditaire ou ses activités.

3.1.2. Les variables de pathologie envers les JHA

Figure 4 : Camemberts des pourcentages des deux types de pathologies



Comme expliqué dans le chapitre méthodologique, il est possible de mesurer la pathologie selon deux stades. Le premier stade que nous avons appelé pathologie modérée (variable « patho1 ») représente ceux qui ont pratiqué les JHA au moins 2 fois dans les trois derniers mois en misant sur au moins 2 variétés de jeu. Cette catégorie de joueurs n'est pas nécessairement dans une situation problématique mais peut avec le temps développer des comportements pathologiques plus graves. Cette catégorie représente 19.7% des visiteurs. Cependant, le stade le plus problématique de la pathologie est celui que nous avons appelé

pathologie avancée (variable « patho2 »). Cette variable permet de spécifier ceux qui ont joué plusieurs fois avec une expérience de jeu très récente et qui misent des montants plus importants dans les JHA. Cette catégorie représente 5.5% des visiteurs.

3.2. Analyses bivariées

3.2.1. Test de Chi-carré

Les relations bivariées permettent de comparer les proportions des catégories des variables indépendantes croisées aux variables pathologiques. Pour la variable « retraités » par exemple, l'analyse bivariée permet de savoir si la proportion de la pathologie est plus élevée parmi les « retraités » comparativement aux « non retraités » et si cette différence est statistiquement significative. Le test de Chi-carré est très approprié pour ce genre de comparaison. Ce test représente un nombre qui compare les fréquences observées aux fréquences qui devraient normalement être en cas d'absence de relation (Fox, 1999). Ces fréquences se trouvent dans un tableau croisé et peuvent être calculées manuellement avec la formule suivante :

$$\text{Chi-carré} = \sum \frac{(f_o - f_a)^2}{f_a}$$

f_o Fréquence observée de chaque case

f_a Fréquence attendue de chaque case en cas d'absence de relation

Comme la plupart de nos variables sont de type binaire, il est possible aussi d'utiliser le test t. Larocque (2016) mentionne dans son manuel que le fait de tester l'égalité de deux proportions revient au même que tester l'égalité des deux moyennes provenant de la variable réponse de type binaire. Les résultats sont les mêmes car il s'agit simplement de considérer la proportion comme une moyenne. L'avantage du test t réside dans le fait qu'il donne automatiquement les intervalles de confiance. Dans nos analyses bivariées, nous

avons utilisé Chi-carré avec la programmation R qui permet également avec un code supplémentaire de fournir les intervalles de confiance (voir annexe 4).

3.2.2. Analyses bivariées avec la pathologie modérée

Dans les relations bivariées, seulement 5 variables s'avèrent non significatives avec la pathologie modérée. Il s'agit du revenu, du genre, de la catégorie des sans-emploi, de la catégorie de ceux qui ont participé à au moins 5 éditions du festival, de la catégorie de ceux qui trouvent que LQ est visible sur les lieux du festival ainsi que de la catégorie de ceux qui ont aimé le spectacle commandité par LQ.

Pour le reste des variables de SSE, le tableau 21 montre que les visiteurs plus âgés présentent une proportion plus élevée de pathologie modérée comparativement aux plus jeunes. De même pour la variable « retraités », les résultats montrent que les retraités sont davantage touchés par cette pathologie que les « non-retraités ». Les personnes au foyer ont une proportion plus élevée dans la pathologie modérée comparativement aux autres statuts d'emploi. La proportion des étudiants dans cette pathologie est plus faible que les autres. Cependant, les visiteurs à faible niveau d'éducation (comparativement aux autres niveaux) enregistrent des proportions plus élevées dans pathologie modérée.

Concernant les variables d'attitude et d'exposition à la commandite, le tableau 21 montre qu'il existe plusieurs relations significatives avec la pathologie modérée. En effet, les visiteurs qui ont aimé le festival ou qui ont l'intention d'y revenir ont des proportions plus élevées dans cette pathologie comparativement aux autres visiteurs. De même, les visiteurs qui disent avoir déjà vu les RDV de LQ ainsi que les visiteurs qui pensent qu'il y a un lien logique entre le festival et le commanditaire LQ ont également des proportions plus élevées que les autres visiteurs dans la pathologie modérée. Ces résultats préliminaires laissent supposer qu'il existe un effet de la commandite sur la pratique pathologique des JHA, même si à ce stade la situation n'est pas aussi problématique que le cas de la pathologie avancée.

Tableau 21 : Les variables significatives avec la pathologie modérée

| (A) SSE | patho1 = non Proportion [IC] | patho1 = oui Proportion [IC] | Total (N) | Chi2 (p-value) | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|-------|
| S1 : Age | 18-24 ans | 85,76 [83,03-88,48] | 14,24 [11,52-16,97] | 632 | 0,000 |
| | 25-44 ans | 82,56 [80,81-84,32] | 17,44 [15,68-19,19] | 1795 | |
| | 45-64 ans | 76,30 [74,16-78,44] | 23,70 [21,56-25,84] | 1515 | |
| | 65 ans et plus | 75,38 [70,72-80,03] | 24,62 [19,97-29,28] | 329 | |
| S3 : Éducation | Faible | 73,70 [71,41-75,99] | 26,30 [24,01-28,59] | 1422 | 0,000 |
| | Moyen | 78,61 [76,36-80,86] | 21,39 [19,14-23,64] | 1281 | |
| | Élevé | 87,56 [85,93-89,20] | 12,44 [10,80-14,07] | 1598 | |
| S6a : Temps plein | Oui | 81,50 [79,88-83,11] | 18,50 [16,89-20,12] | 2216 | 0,035 |
| | Non | 78,83 [77,17-80,69] | 21,07 [19,31-22,83] | 2055 | |
| S6b : Temps partiel | Oui | 88,29 [84,06-92,52] | 11,71 [07,48-15,94] | 222 | 0,002 |
| | Non | 79,82 [78,59-81,06] | 20,18 [18,94-21,41] | 4049 | |
| S6d : Retraités | Oui | 67,49 [63,32-71,67] | 32,51 [28,33-36,69] | 483 | 0,000 |
| | Non | 81,11 [80,66-83,12] | 18,11 [16,88-19,34] | 3788 | |
| S6e : Au foyer | Oui | 67,78 [58,12-77,43] | 32,22 [22,57-41,88] | 90 | 0,002 |
| | Non | 80,53 [79,33-81,73] | 19,47 [18,27-20,67] | 4181 | |
| S6f : Étudiant | Oui | 88,05 [84,49-91,62] | 11,95 [08,38-15,51] | 318 | 0,000 |
| | Non | 79,38 [78,38-80,89] | 20,36 [19,11-21,62] | 3953 | |
| (B) Attitude et exposition | | | | | |
| X2 : Assisté à + de 3 jours | Oui | 78,22 [75,88-80,54] | 21,79 [19,46-24,12] | 1207 | 0,035 |
| | Non | 81,07 [79,68-82,46] | 18,93 [17,54-20,32] | 3064 | |
| X3 : Aime l'évènement | Oui | 78,97 [77,49-80,45] | 21,03 [19,55-22,51] | 2905 | 0,001 |
| | Non | 83,02 [81,02-85,01] | 16,98 [14,99-18,98] | 1366 | |
| X4 : Intention de revenir | Oui | 78,93 [77,41-80,44] | 21,81 [19,56-22,59] | 2781 | 0,002 |
| | Non | 82,75 [80,83-84,67] | 17,25 [15,33-19,17] | 1490 | |
| X5 : Att ++ activité commanditée | Oui | 75,53 [72,64-78,41] | 24,47 [21,59-27,36] | 854 | 0,000 |
| | Non | 81,45 [80,14-82,75] | 18,55 [17,25-19,86] | 3417 | |
| X11 : LQ cité parmi les 1ers | Oui | 83,26 [81,17-85,36] | 16,74 [14,64-18,83] | 1219 | 0,001 |
| | Non | 79,06 [77,62-80,51] | 20,94 [19,49-22,38] | 3052 | |
| X12 : Déjà entendu RDV de LQ | Oui | 78,82 [76,90-80,74] | 21,18 [19,26-23,10] | 1742 | 0,049 |
| | Non | 81,26 [79,74-82,78] | 18,74 [17,22-20,26] | 2529 | |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ | Oui | 62,77 [58,75-66,79] | 37,23 [33,21-41,25] | 556 | 0,000 |
| | Non | 82,88 [81,67-84,09] | 17,12 [15,91-18,33] | 3715 | |
| X20 : Att++ LQ commanditaire | Oui | 65,66 [62,79-68,52] | 34,34 [31,48-37,21] | 1057 | 0,000 |
| | Non | 85,07 [83,83-86,30] | 14,93 [13,70-16,17] | 3214 | |
| X20a : Att++ commandite par JHA | Oui | 64,65 [61,65-67,65] | 35,35 [32,35-38,35] | 976 | 0,000 |
| | Non | 84,89 [83,66-86,11] | 15,11 [13,89-16,34] | 3295 | |
| X20b : LQ n'incite pas au JHA | Oui | 74,03 [71,93-76,13] | 25,97 [23,87-28,07] | 1675 | 0,000 |
| | Non | 84,28 [82,88-85,68] | 15,72 [14,32-17,12] | 2596 | |
| X20c : Lien logique festival-LQ | Oui | 71,83 [67,39-76,27] | 28,17 [23,73-32,61] | 394 | 0,000 |
| | Non | 81,12 [79,89-82,35] | 18,88 [17,85-20,11] | 3877 | |
| X21 : Att++ LQ fournisseur | Oui | 75,39 [72,67-78,10] | 24,61 [21,90-27,33] | 967 | 0,000 |
| | Non | 81,69 [80,37-83,01] | 18,31 [16,99-19,63] | 3304 | |

De même, les visiteurs qui ont une attitude très positive envers LQ comme commanditaire ont tendance à être plus touchés par la pathologie modérée. Pour toutes les autres variables (à l'exception de X11), la même tendance se vérifie. La proportion de la pathologie modérée est plus élevée lorsque l'attitude est positive.

3.2.3. Analyses bivariées avec la pathologie avancée

Dans les relations bivariées avec la pathologie avancée (voir tableau 22), il y a seulement 14 variables qui s'avèrent significatives. Seulement 4 variables de SSE présentent des relations significatives avec la pathologie avancée. Trois étaient déjà significatives dans la pathologie modérée (âge, éducation, retraités). Contrairement à la pathologie modérée, la variable « la présence d'un enfant dans le ménage » s'avère significative dans la relation bivariée avec la pathologie avancée.

Le SSE reste fortement déterminant dans la pathologie avancée. Les plus âgés présentent des proportions plus élevées (comparativement aux plus jeunes) dans cette pathologie. C'est la même tendance chez ceux qui ont un faible niveau d'éducation, ceux qui n'ont pas d'enfant dans le ménage ainsi que les retraités. Ce sont quelques caractéristiques de vulnérabilité qu'il est possible de dégager à partir de ces résultats.

Concernant les variables d'attitude et d'exposition, le tableau 22 montre qu'il existe plusieurs relations significatives avec la pathologie avancée. Comme c'était le cas de la pathologie modérée, les visiteurs qui ont aimé le festival ou qui ont l'intention d'y revenir ont des proportions plus élevées dans la pathologie avancée comparativement aux autres visiteurs. De même, les visiteurs qui disent avoir déjà vu les RDV de LQ ainsi que les visiteurs qui pensent qu'il y a un lien logique entre le festival et le commanditaire LQ enregistrent des proportions élevées dans la pathologie avancée. Ces relations significatives laissent supposer qu'il existe un effet de la commandite qui peut mener à une pathologie plus problématique envers les JHA. Généralement, les visiteurs qui ont une attitude très favorable envers LQ présentent des proportions plus élevées dans la pathologie avancée, comparativement à ceux qui n'expriment pas ce sentiment.

Tableau 22 : Les variables significatives avec la pathologie avancée

| (A) SSE | patho1 = non Proportion [IC] | patho1 = oui Proportion [IC] | Total (N) | Chi2 (p-value) |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------|
| S1 : Age | | | | 0,000 |
| 18-24 ans | 97,63 [96,44-98,81] | 03,37 [01,19-03,56] | 632 | |
| 25-44 ans | 96,43 [95,58-97,29] | 03,57 [02,71-04,42] | 1795 | |
| 45-64 ans | 91,68 [90,29-93,07] | 08,32 [06,93-09,71] | 1515 | |
| 65 ans et plus | 90,58 [87,42-93,73] | 09,42 [06,27-12,58] | 329 | |
| S3 : Éducation | | | | 0,000 |
| Faible | 91,42 [89,96-92,88] | 08,58 [07,12-10,04] | 1422 | |
| Moyen | 95,88 [93,90-96,27] | 04,92 [03,73-06,10] | 1281 | |
| Élevé | 96,75 [95,87-97,63] | 03,25 [02,37-04,13] | 1598 | |
| S5 : Présence d'enfant | | | | 0,001 |
| Oui | 96,17 [95,11-97,23] | 03,83 [02,77-04,89] | 1253 | |
| Non | 93,77 [92,91-94,63] | 06,23 [05,37-07,09] | 3018 | |
| S6d : Retraités | | | | 0,000 |
| Oui | 89,44 [86,70-92,18] | 10,56 [07,82-13,30] | 483 | |
| Non | 95,12 [94,43-95,80] | 04,88 [04,20-05,57] | 3788 | |
| (B) Attitude et exposition | | | | |
| X3 : Aime l'évènement | | | | 0,018 |
| Oui | 93,91 [93,04-94,78] | 6,09 [05,22-06,96] | 2905 | |
| Non | 95,68 [94,60-96,76] | 4,32 [03,24-05,40] | 1366 | |
| X4 : Intention de revenir | | | | 0,000 |
| Oui | 93,60 [92,69-94,51] | 6,40 [05,49-07,31] | 2781 | |
| Non | 96,11 [95,13-97,09] | 3,89 [02,92-04,87] | 1490 | |
| X5 : Att ++ activité commanditée | | | | 0,004 |
| Oui | 92,51 [90,74-94,27] | 7,49 [05,73-09,26] | 854 | |
| Non | 94,97 [94,23-95,70] | 5,03 [04,30-05,77] | 3417 | |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ | | | | 0,000 |
| Oui | 91,01 [88,63-93,39] | 8,99 [06,61-11,37] | 556 | |
| Non | 94,99 [94,29-95,69] | 5,01 [04,31-05,71] | 3715 | |
| X20 : Att++ LQ commanditaire | | | | 0,000 |
| Oui | 89,88 [88,06-91,70] | 10,12 [8,30-11,94] | 1057 | |
| Non | 95,99 [95,31-96,66] | 04,01 [03,34-04,69] | 3214 | |
| X20a : Att++ commandite par JHA | | | | 0,000 |
| Oui | 88,83 [86,86-90,81] | 11,17 [09,19-13,14] | 976 | |
| Non | 96,15 [95,49-96,80] | 03,85 [03,20-04,51] | 3295 | |
| X20b : LQ n'incite pas au JHA | | | | 0,000 |
| Oui | 92,48 [91,21-93,74] | 07,52 [06,26-08,79] | 1675 | |
| Non | 95,76 [94,99-96,54] | 04,24 [03,46-05,01] | 2596 | |
| X20c : Lien logique festival-LQ | | | | 0,001 |
| Oui | 90,86 [88,02-93,71] | 09,14 [06,29-11,98] | 394 | |
| Non | 94,84 [94,15-95,54] | 05,16 [04,46-05,85] | 3877 | |
| X20e : Aime spectacle com. par LQ | | | | 0,017 |
| Oui | 89,47 [83,84-95,11] | 10,53 [04,89-16,16] | 114 | |
| Non | 94,61 [93,93-95,30] | 05,39 [04,70-06,07] | 4157 | |
| X21 : Att++ LQ fournisseur | | | | 0,004 |
| Oui | 92,66 [91,01-94,30] | 07,34 [05,70-08,99] | 967 | |
| Non | 95,01 [94,26-95,75] | 04,99 [04,25-05,74] | 3304 | |

3.3. Analyses multivariées

Dans toutes les analyses de cette section, la procédure de régression logistique avec sélection de variables de type « backward » a été choisie pour tester les relations. Nous avons utilisé le programme R avec une option « backward » qui permet de vérifier étape par étape les variables éliminées (annexe 5). Dans un premier temps, nous présenterons les résultats de la régression entre les variables de SSE et la pathologie envers les JHA.

Par la suite, nous intégrerons les variables d'attitude et d'exposition selon les 3 thèmes que nous avons définis précédemment à savoir 1) l'intérêt pour l'activité commanditée; 2) la notoriété; 3) l'attitude envers LQ. Pour chaque thème, nous présenterons les résultats du modèle de régression logistique (incluant les variables de SSE) avec et sans interactions. Enfin, un modèle final regroupera tous les thèmes (incluant les variables de SSE) avec et sans interactions. Ce modèle permettra de récapituler l'ensemble des analyses. Le programme décrivant la procédure « backward » utilisée avec R se trouve en annexe 5.

3.3.1. Modèle de départ : Régression avec les variables de SSE

Ce modèle de régression logistique (voir tableau 23) comprend seulement 5 variables de SSE significatives dans leur relation avec la pathologie modérée alors que la pathologie avancée est associée à 3 variables de SSE. L'âge et le niveau d'éducation jouent un rôle très important pour les deux types de pathologies. Autrement dit, les visiteurs les plus âgés et les personnes à faible niveau d'éducation ont plus de chance de développer une pathologie modérée et aussi développer un niveau plus problématique qui est celui de la pathologie avancée.

Par exemple, les visiteurs à faible niveau d'éducation ont 2,54 fois plus de chance de développer la pathologie modérée comparativement à ceux qui ont un niveau d'éducation élevé (catégorie de référence). Ce rapport de chance est de 2,74 dans le cas de la pathologie avancée.

Tableau 23 : Modèle avec les variables de SSE

| | Pathologie modérée | | | Pathologie avancée | | |
|----------------------------|--------------------|---------|--------|--------------------|---------|--------|
| | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et + | | NS | | -1,47 | 0,000 | 0,23 |
| - 25-44 ans VS 65 ans et + | 0,41 | 0,028 | 1,52 | -0,69 | 0,004 | 0,50 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et + | 0,57 | 0,001 | 1,76 | - | NS | - |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,94 | 0,000 | 2,54 | 1,01 | 0,000 | 2,74 |
| - Moyen VS élevé | 0,72 | ,000 | 2,05 | 0,51 | 0,009 | 1,66 |
| S6b : Temps partiel | -0,61 | 0,005 | 0,55 | - | - | - |
| S6d : Retraités | 0,85 | 0,000 | 2,33 | - | - | - |
| S6e : Au foyer | 0,67 | 0,006 | 1,94 | - | - | - |
| S5 : Présence d'enfant | | | | -0,38 | 0,031 | 0,68 |

Par ailleurs, les retraités et les personnes au foyer ont plus de chance de développer une pathologie modérée comparativement aux autres statuts (ces variables ne sont pas significatives dans la pathologie avancée). Pour leur part, les personnes ayant un travail à temps partiel ne constituent pas une population à risque comme le montre leur rapport de chance qui est inférieur à 0 dans pathologie modérée. Sur un autre registre, la présence d'enfant dans le ménage est significative dans la pathologie avancée (coefficient négatif). Les visiteurs ayant un enfant dans le ménage ont 1,47 fois ($=1/0,68$) plus de chance de ne pas avoir la pathologie avancée comparativement à ceux qui n'ont pas d'enfant.

Globalement, malgré les ressemblances entre les modèles de pathologies modérée et avancée, certains facteurs de SSE semblent jouer différemment dans la relation. En effet, il y a des facteurs qui semblent présenter des risques dans un niveau pathologique sans poser de problème pour l'autre niveau pathologique. Nous verrons dans le modèle final si les différences sont significatives entre les deux modèles de pathologies en examinant les intervalles de confiance (Schenker et Gentleman, 2001). La partie suivante présente les résultats plus détaillés des variables de SSE lorsqu'elles se combinent à d'autres facteurs d'attitude et d'exposition à la commandite dans la relation avec les deux types de pathologies (avec et sans interactions).

3.3.2. L'impact de l'intérêt pour l'activité commanditée

Tableau 24 : Modèle incluant les variables d'intérêt pour l'activité commanditée

| | Modèle sans interactions | | | Modèle avec interactions | | |
|---|--------------------------|----------------|---------------|--------------------------|----------------|---------------|
| Modèle avec pathologie modérée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | | NS | | | NS | |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | 0,44 | 0,022 | 1,52 | 0,46 | 0,017 | 1,57 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | 0,57 | 0,001 | 1,74 | 0,60 | 0,001 | 1,81 |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,93 | 0,000 | 2,52 | 0,84 | 0,000 | 2,32 |
| - Moyen VS élevé | 0,71 | 0,000 | 2,04 | 0,63 | 0,000 | 1,87 |
| S6b : Temps partiel | -0,64 | 0,004 | 0,53 | | | |
| S6d : Retraité | 0,83 | 0,007 | 2,28 | 0,87 | 0,000 | 2,38 |
| S6e : Au foyer | 0,64 | 0,000 | 1,89 | 0,67 | 0,005 | 1,96 |
| X4 : Intention de revenir | 0,18 | 0,035 | 1,19 | 0,20 | 0,018 | 1,22 |
| X5 : Att ++ activité commanditée | 0,26 | 0,006 | 1,29 | | | |
| Interactions | | | | | | |
| S6b-T. partiel*X5- Att ++ activité com. | | | | -1,39 | 0,034 | 0,249 |
| S3-Edu*X5- Att ++ activité com. | | | | | 0,004 | |
| Faible * X5- Att ++ activité com. | | | | 0,38 | 0,008 | 1,46 |
| Moyen * X5- Att ++ activité com. | | | | 0,34 | 0,043 | 1,40 |
| Modèle avec pathologie avancée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | -1,39 | 0,000 | 0,24 | -1,39 | 0,000 | 0,24 |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | -0,81 | 0,002 | 0,44 | -0,81 | 0,002 | 0,44 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 1,06 | 0,000 | 2,88 | 1,06 | 0,000 | 2,88 |
| - Moyen VS élevé | 0,59 | 0,004 | 1,80 | 0,59 | 0,004 | 1,80 |
| S5 : Enfant à charge | -0,37 | 0,033 | 0,68 | -0,52 | 0,033 | 0,68 |
| X4 : Intention de revenir | 0,49 | 0,017 | 1,48 | 0,49 | 0,017 | 1,48 |
| Interactions | | | | | NS | |

3.3.2.1. Résultats pour la pathologie modérée

Dans le modèle sans interactions (tableau 24), il y a deux variables d'intérêt pour l'activité qui sont significativement associées à la pathologie modérée. Les visiteurs des festivals qui ont l'intention de revenir ou qui ont une attitude très positive envers l'activité commanditée ont plus de chance d'avoir cette pathologie. Pour les variables de SSE, les résultats de la régression sont similaires au modèle de départ (tableau 23). Les visiteurs âgés de 45 à 65 ans, les faibles niveaux d'éducation, les retraités ainsi que les personnes

au foyer présentent plus de risques de développer une pathologie modérée envers les JHA. Ces résultats laissent supposer que ces catégories figurent parmi la population vulnérable pour ce risque pathologique.

Le modèle avec interactions (tableau 24) montre que c'est l'attitude très positive envers l'activité commanditée qui modifie l'impact de la variable « niveau d'éducation ». En effet, cette attitude peut exacerber le risque de pathologie modérée chez les visiteurs à faible ou moyen niveau d'éducation. Lorsque les visiteurs à faible niveau d'éducation ont une attitude très positive envers l'activité commanditée, les chances de développer une pathologie modérée augmentent de 1,46 fois, ce qui peut rendre cette tranche de population encore plus vulnérable. A ce stade de l'analyse des variables d'intérêt pour l'activité commanditée, les visiteurs ne sont pas encore interpellés sur LQ en particulier. C'est surtout leur présence à l'événement et leur intérêt pour l'activité commanditée qui sont mis en jeu. Derrière cet intérêt, il y a des effets de la commandite qui, en général, laissent poser des hypothèses sur la fragilisation de certains groupes. Lorsqu'ils se présentent aux activités commanditées, certains visiteurs peuvent développer une attitude positive qui peut les exposer à des risques pathologiques. Dans notre cas, il s'agit particulièrement du groupe de visiteurs à faible niveau d'éducation et dans une moindre mesure à niveau d'éducation moyen.

Ces résultats portent sur la pathologie modérée. Même s'il y a des effets exacerbant, la situation peut ne pas être très alarmante étant donné le niveau modéré de la pathologie. Cependant, il faut voir si ces effets se vérifient dans le modèle avec la pathologie avancée qui caractérise un comportement beaucoup plus problématique envers les JHA.

3.3.2.2. Résultats pour la pathologie avancée

Concernant l'analyse des effets par rapport à la pathologie avancée (tableau 24), le portrait change comparativement au modèle précédent. Une seule variable d'intérêt pour l'activité (x4 : « avoir certainement l'intention de revenir l'année prochaine ») a une relation

significative avec la pathologie avancée. Ceux qui sont certains de revenir l'année prochaine ont 48% plus de chance de développer une pathologie avancée envers les JHA. Pour les variables de SSE, les résultats sont similaires au modèle de départ (tableau 23). Les visiteurs plus âgés, les faibles niveaux d'éducation, les ménages n'ayant pas d'enfant ont plus de chance de développer une pathologie avancée. Par ailleurs, le modèle avec interactions ne présente aucun terme significatif, ce qui laisse supposer qu'il n'y a pas d'effet exacerbant qui augmenterait la vulnérabilité de certains groupes. Nous examinerons un peu plus loin (dans le modèle final) les intervalles de confiance pour tester les différences significatives entre les deux modèles pathologiques.

3.3.3. L'impact de la notoriété

3.3.3.1. Résultats pour la pathologie modérée

Dans ce modèle (tableau 25), deux variables qui représentent les aspects relatifs à la notoriété ressortent comme étant significatives. Ces variables permettent de savoir dans quelle mesure les visiteurs ont une connaissance sur LQ et ses activités. Il s'agit des variables (x11) « LQ cité parmi les trois premiers commanditaires » et (x13) « Déjà vu les RDV de LQ dans les médias ». Cependant, la variable (x12) « Déjà entendu parler de LQ » n'est pas significative dans les analyses multivariées.

Les visiteurs qui citent LQ parmi les 3 premiers commanditaires de l'activité ont moins de chance de développer une pathologie modérée. Le simple fait de connaître que LQ figure parmi les principaux commanditaires ne semble pas poser de problème pathologique. D'ailleurs, cette variable était inversement associée à cette pathologie dans les relations bivariées. Probablement qu'elle ne rend pas vraiment compte d'un effet d'exposition du fait que les visiteurs citent une série de commanditaires (LQ parmi d'autres) sans nécessairement accorder un poids plus important à l'un parmi les autres ni ressentir un effet d'influence. La faible cohérence dans la construction de cette variable (voir page 41) laisse suggérer tout simplement de l'exclure du modèle final.

Tableau 25 : Modèle incluant les variables de notoriété

| | Modèle sans interactions | | | Modèle avec interactions | | |
|----------------------------------|--------------------------|---------|--------|--------------------------|---------|--------|
| Modèle avec pathologie modérée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et + | | NS | | | NS | |
| - 25-44 ans VS 65 ans et + | | NS | | | NS | |
| - 45-65 ans VS 65 ans et + | 0,48 | 0,006 | 1,61 | 0,48 | 0,006 | 1,61 |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,94 | 0,000 | 2,62 | 0,94 | 0,000 | 2,62 |
| - Moyen VS élevé | 0,70 | 0,000 | 2,01 | 0,70 | 0,000 | 2,01 |
| S6b : Temps partiel | -0,59 | 0,008 | 0,56 | -0,59 | 0,008 | 0,56 |
| S6d : Retraités | 0,83 | 0,000 | 2,28 | 0,83 | 0,000 | 2,28 |
| S6e : Au foyer | 0,63 | 0,008 | 1,88 | 0,63 | 0,008 | 1,88 |
| X11 : LQ cité parmi les premiers | -0,21 | 0,010 | 0,81 | -0,21 | 0,010 | 0,81 |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ... | 1,15 | 0,000 | 3,15 | 1,15 | 0,000 | 3,15 |
| Interactions | | | | | NS | |
| Modèle avec pathologie avancée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et + | -1,44 | 0,000 | 0,23 | -1,44 | 0,000 | 0,23 |
| - 25-44 ans VS 65 ans et + | -0,71 | 0,003 | 0,49 | -0,70 | 0,004 | 0,49 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et + | | NS | | | NS | |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 1,03 | 0,000 | 2,80 | 0,92 | 0,025 | 2,52 |
| - Moyen VS élevé | 0,50 | 0,010 | 1,65 | | NS | |
| S5 : Enfant à charge | -0,38 | 0,028 | 0,07 | -0,39 | 0,025 | 0,67 |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ | 0,71 | 0,000 | 2,04 | | NS | |
| Interactions | | | | | | |
| S3-Edu*X13- Déjà vu RDV de LQ | | | | | 0,000 | |
| Faible * Déjà vu RDV de LQ | | | | 0,66 | 0,008 | 1,95 |
| Moyen * Déjà vu RDV de LQ | | | | 1,05 | 0,000 | 2,87 |

Cependant, les visiteurs qui disent avoir déjà vu les RDV de LQ dans les médias sont plus à risque de développer une pathologie modérée envers les JHA. Ce risque est de 3,15 fois plus élevé par rapport à ceux qui n'ont pas vu les RDV de LQ dans les médias. Ceci montre que l'effet de la diffusion de l'information dans les médias peut jouer une influence importante sur les visiteurs. Cette situation peut engendrer des effets pathologiques même si à ce stade le comportement envers les JHA n'est pas aussi problématique comparativement à la pathologie avancée. Pour les variables de SSE, les résultats de la régression (tableau 25) sont similaires au modèle de départ (tableau 23). Les visiteurs âgés de 45 à 65 ans, les faibles niveaux d'éducation, les retraités ainsi que les personnes au foyer présentent plus de risque de développer une pathologie modérée.

Ces résultats permettent de rendre compte de quelques caractéristiques de vulnérabilité. Le modèle incluant l'impact de la notoriété ne présente aucune interaction significative. Nous verrons dans la partie suivante la situation pour la pathologie avancée.

3.3.3.2. Résultats pour la pathologie avancée

Parmi les variables de notoriété, seule la variable (x13) « Déjà vu les RDV de LQ dans les médias » est significative (voir tableau 25). En effet, les visiteurs ayant répondu « oui » à cette question ont 2,04 fois plus de chance d'avoir la pathologie avancée comparativement à ceux qui ont répondu « non ». L'image gardée par les visiteurs sur les messages de la commandite à travers les médias (comme facteur d'exposition) présente un aspect déterminant dans le comportement pathologique. Pour les variables de SSE, les résultats sont similaires au modèle de départ (tableau 23). Les visiteurs plus âgés, les faibles niveaux d'éducation et les personnes n'ayant pas d'enfant ont plus de chance de développer une pathologie avancée envers les JHA.

Lorsqu'on teste les interactions, on constate que le fait d'avoir déjà vu les RDV de LQ dans les médias peut exacerber les risques de pathologie avancée chez les visiteurs à faible ou moyen niveau d'éducation. Par exemple, le risque augmente de 1,95 fois chez les visiteurs à faible niveau d'éducation lorsqu'ils ont déjà vu les RDV de LQ dans les médias. Ces résultats laissent supposer que l'effet d'exposition aux messages de LQ dans les médias augmente la vulnérabilité chez certains groupes à risque.

3.3.4. L'impact de l'attitude envers LQ

3.3.4.1. Résultats pour la pathologie modérée

Ce modèle (voir tableau 26) comprend 4 variables d'attitude qui présentent des p-values significatives. Il s'agit de (x20) « Attitude très positive envers LQ comme commanditaire », (x20a) « Attitude très positive à la commandite par les JHA », (x20b) « LQ n'incite pas au JHA » et (x20c) « Lien logique entre le festival et LQ ».

Tableau 26 : Modèle incluant les variables d'attitude envers LQ

| | Modèle sans interaction | | | Modèle avec interaction | | |
|---|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Modèle avec pathologie modérée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | 0,48 | 0,007 | 1,62 | 1,08 | 0,000 | 2,96 |
| S3 : Éducation | | 0,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,94 | 0,000 | 2,57 | 1,02 | 0,000 | 2,77 |
| - Moyen VS élevé | 0,68 | 0,000 | 1,98 | 0,93 | 0,000 | 2,53 |
| S6b : Temps partiel | -0,59 | 0,009 | 0,56 | - | NS | - |
| S6d : Retraités | 0,72 | 0,000 | 2,04 | 1,38 | 0,000 | 3,99 |
| X20 : Attitude ++ LQ commanditaire | 0,89 | 0,000 | 2,43 | 0,98 | 0,000 | 2,66 |
| X20a : Attitude ++ commandite par JHA | 0,18 | 0,000 | 2,21 | 2,33 | 0,000 | 10,31 |
| X20b : LQ n'incite pas aux JHA | 0,21 | 0,041 | 1,20 | 0,43 | 0,009 | 1,54 |
| X20c : Lien logique Festival-LQ | -0,61 | 0,000 | 0,55 | - | NS | - |
| Interactions | | | | | | |
| S1-Age*X20a Att ++ commandite par JHA (18-24ans) * Att ++ commandite par JHA (25-44ans) * Att ++ commandite par JHA (45-64ans) * Att ++ commandite par JHA | | | | -2,51 -1,47 - | 0,000 0,000 NS | 0,08 0,23 - |
| S1-Age*X20c- Lien logique Festival-LQ (18-24ans) * Lien logique Festival-LQ (25-44ans) * Lien logique Festival-LQ (45-64ans) * Lien logique Festival-LQ | | | | -1,10 -0,78 - | 0,000 0,021 0,001 NS | 0,33 0,46 - |
| S3-Edu* X20b LQ n'incite pas aux JHA Faible * LQ n'incite pas aux JHA Moyen * LQ n'incite pas aux JHA | | | | - -0,50 | 0,036 NS 0,020 | - - 0,61 |
| S6b-T. partiel*X20a LQ n'incite pas aux JHA | | | | -1,23 | 0,001 | 0,29 |
| Modèle avec pathologie avancée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | ,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | -1,54 | ,000 | 0,22 | -1,66 | 0,000 | 0,19 |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | -0,78 | ,001 | 0,46 | -0,76 | 0,001 | 0,47 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| S3 : Éducation | | ,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,96 | ,000 | 2,61 | 0,94 | 0,000 | 2,57 |
| - Moyen VS élevé | 0,45 | ,021 | 1,57 | 0,45 | 0,023 | 1,56 |
| X20 : Attitude ++ LQ commanditaire | 0,61 | ,000 | 1,84 | 0,62 | 0,000 | 1,85 |
| X20a : Attitude ++ commandite par les JHA | 0,79 | ,000 | 2,20 | 0,79 | 0,000 | 2,20 |
| X20e : Aime spectacle commandité par LQ | 0,81 | ,012 | 2,26 | - | NS | - |
| Interactions | | | | | | |
| S3-Edu* X20e Aime spectacle com. LQ Faible * Aime spectacle com. par LQ Moyen * Aime spectacle com. par LQ | | | | - 1,46 | 0,010 NS 0,012 | - - 4,43 |

Les visiteurs ayant une attitude très positive envers LQ comme commanditaire ou une attitude très positive à la commandite par les JHA et même ceux qui pensent que LQ n'incite pas à la pratique des JHA ont plus de chance de développer une pathologie modérée. C'est l'attitude envers LQ comme commanditaire qui enregistre le coefficient le plus élevé. Ceux qui ont une attitude très positive par rapport à cette question ont 2,43 fois plus de chance d'avoir une pathologie modérée.

Cependant, les résultats montrent que la variable x20c (qui mesure le fait d'être en accord avec le « Lien logique entre le festival et LQ ») présente un coefficient négatif. Elle était pourtant positivement associée à la pathologie modérée dans le modèle bivarié. Cette variable change de signe en présence des autres variables (particulièrement en présence de x20 et x20a). Même s'il n'y a pas de colinéarité entre les trois variables, la variable x20c présente une corrélation de 0,5 avec x20 et de 0,35 avec x20a. Il s'agit d'une corrélation partielle non-négligeable qui peut dans certaines situations mener à des changements d'impact dans le modèle (Rouanet et al., 2002).

Même si certains auteurs recommandent tout simplement d'éliminer une des variables partiellement confondantes, d'autres auteurs suggèrent de pousser la réflexion sur des hypothèses autour des relations possibles (Chatelain, 2010; Rouanet et al., 2002; Hosmer, 2013; Menard, 2002). La variable x20c « Lien logique entre le Festival et LQ » peut partager avec les deux autres (x20 et x20a) une part importante de la variation de la pathologie modérée. Il peut y avoir également un effet conditionnel des deux autres VI sur la variable x20c. Dans ce cas, cette variable ne va pas avoir le même effet sur la pathologie dépendamment des réponses aux deux autres variables. Une analyse plus poussée pourrait mener à tester des interactions entre x20c, x20 et x20a. De même, des interactions à trois niveaux intégrant le SSE pourraient nous renseigner sur de possibles autres effets émergents. Toutefois, de telles explorations dépassent les objectifs et la portée de ce mémoire. Dans une approche inférentielle, notre objectif est d'examiner seulement les interactions entre les variables de SSE et les autres VI pour interpréter les effets exacerbant que peuvent subir les populations vulnérables.

Le modèle avec interactions (tableau 26) montre qu'il existe des variables d'attitude qui modifient la relation de départ entre le SSE et la pathologie modérée. Les interactions les plus importantes sont celles qui impliquent l'âge. Les coefficients des interactions sont négatifs et l'intensité augmente au fur et à mesure que les catégories d'âge diminuent. Comme nous savions déjà que la vulnérabilité touche la tranche des plus âgés, l'interaction (en signe négatif) laisse suggérer une réduction de l'effet chez les plus jeunes. Autrement dit, il y a probablement un effet exacerbant du risque de pathologie modérée sur la tranche des plus âgés sous l'effet de la commandite (avec les variables x20a « attitude très positive envers la commandite par les JHA » et x20c qui mesure le fait d'être en accord avec le « lien logique entre le festival et LQ »).

3.3.4.2. Résultats pour la pathologie avancée

Parmi les 6 variables d'attitude testées dans ce modèle, seulement 3 sont significativement associées à la pathologie avancée (voir tableau 26). Il s'agit de (x20) « Attitude très positive envers LQ comme commanditaire », (x20a) « Attitude très positive à la commandite par les JHA » et (x20e) « Aime les spectacles commandités par LQ ». Cette dernière variable présente la plus forte association avec la pathologie avancée. Les visiteurs qui ont particulièrement aimé les spectacles commandités par LQ ont 2,26 plus de chance de développer une pathologie avancée, comparativement à ceux qui n'ont pas exprimé cette attitude. Concernant les variables de SSE, les résultats montrent, comme dans les modèles précédents, que les visiteurs plus âgés ou à faible niveau d'éducation ont plus de chance d'avoir une pathologie avancée. Cette tendance s'est validée dans presque tous les modèles testés, ce qui permet de caractériser des populations vulnérables quel que soit le degré de pathologie et les variables intégrées dans le modèle. Par ailleurs, la variable « présence d'enfant dans le ménage » n'est plus significative par rapport à la pathologie avancée. Le modèle avec interactions (tableau 26) montre qu'il y a une seule interaction significative entre le niveau d'éducation et la variable (x20e) « Aime les spectacles commandités par LQ ». Le risque de pathologie avancée augmente de 4,43 fois chez les visiteurs à moyen niveau d'éducation lorsqu'ils aiment les spectacles commandités par LQ (comparativement au niveau d'éducation élevé).

3.3.5. Modèle final intégrant l'ensemble des variables

3.3.5.1. Résultats pour la pathologie modérée

Le modèle final (voir tableau 27 ci-après) permet de retenir les principaux facteurs de SSE qui sont déterminants dans la pathologie modérée. Il s'agit des mêmes facteurs qui se dégageaient des trois sous modèles précédents. Ce sont les personnes âgées entre 45 et 65 ans, les faibles niveaux d'éducation et les retraités qui présentent le plus de risque de développer une pathologie modérée. Pour leur part, les travailleurs à temps partiel sont loin d'être parmi les groupes vulnérables. Probablement, la nature de leur occupation ne favorise pas un intérêt pour les JHA. Cette variable ne semble pas caractériser un statut d'emploi désavantageux dans le contexte de l'étude. Le modèle final valide globalement les mêmes relations (avec le SSE) déjà analysées avec les mêmes descriptions présentées précédemment.

Concernant les variables d'attitude et d'exposition à la commandite, le modèle final (tableau 27) montre que les variables d'intérêt pour l'activité commanditée (x4 et x5) ne sont plus significatives. Cependant, la variable de notoriété (x13) ainsi que les variables d'attitude envers LQ (x20, x20a, x20b et x20c) demeurent significatives. Pour ces variables, le modèle final (tableau 27) confirme les mêmes tendances que les sous modèles précédents (modèle des tableaux 25 et 26). Le modèle final confirme également les mêmes types d'interactions des deux modèles des tableaux 25 et 26 comme suit :

- L'interaction entre l'attitude « x20b » et le niveau d'éducation (même si elle est significative) ne montre pas d'effet d'exacerbation chez le groupe vulnérable.
- L'interaction de l'attitude « x20b » avec le travail à temps partiel ne fait que confirmer la non vulnérabilité de ce statut.
- Cependant, l'interaction entre l'attitude « x20a » et l'âge va dans le sens d'une probable exacerbation du risque chez les plus âgés par rapport aux plus jeunes.
- L'interaction entre l'attitude « x20c » et l'âge va également dans le sens d'une probable exacerbation du risque chez les plus âgés par rapport aux plus jeunes.

Tableau 27 : Modèle final intégrant l'ensemble des variables

| | Modèle sans interaction | | | Modèle avec interaction | | |
|---|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------|----------------|---------------|
| Modèle avec pathologie modérée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | ,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | - | NS | - | - | NS | - |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | 0,43 | ,016 | 1,54 | 1,03 | 0,000 | 2,79 |
| S3 : Éducation | | ,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,93 | ,000 | 2,52 | 1,04 | 0,000 | 2,83 |
| - Moyen VS élevé | 0,66 | ,000 | 1,94 | 0,92 | 0,000 | 2,52 |
| S6b : Temps partiel | -0,56 | ,014 | 0,57 | - | NS | - |
| S6d : Retraités | 0,68 | ,000 | 1,98 | 1,29 | 0,000 | 3,64 |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ dans les médias | 1,05 | ,000 | 2,87 | 0,92 | 0,000 | 2,52 |
| X20 : Attitude ++ sur LQ commanditaire | 0,77 | ,000 | 2,15 | 0,82 | 0,000 | 2,28 |
| X20a : Attitude ++ commandite par JHA | 0,64 | ,000 | 2,15 | 2,41 | 0,000 | 11,13 |
| X20b : LQ n'incite pas aux JHA | 0,22 | ,015 | 1,25 | 0,50 | 0,003 | 1,64 |
| X20c : Lien logique Festival-LQ | -0,67 | ,000 | 0,51 | -0,67 | 0,000 | 0,51 |
| Interactions | | | | | | |
| S1-Age*X20a Attitude ++ com. par JHA (18-24ans) * Attitude ++ com. par JHA (25-44ans) * Attitude ++ com. par JHA (45-64ans) * Attitude ++ com. par JHA | | | | | 0,000 | |
| | | | | -2,63 | 0,000 | 0,07 |
| | | | | -1,55 | 0,000 | 0,21 |
| | | | | | NS | |
| S1-Age*X20c Lien logique Festival-LQ (18-24ans) * Lien logique Festival-LQ (25-44ans) * Lien logique Festival-LQ (45-64ans) * Lien logique Festival-LQ | | | | | 0,000 | |
| | | | | -1,12 | 0,021 | 0,33 |
| | | | | -0,81 | 0,000 | 0,44 |
| | | | | | NS | |
| S3-Edu* X20b LQ n'incite pas aux JHA Faible * LQ n'incite pas aux JHA Moyen * LQ n'incite pas aux JHA | | | | | 0,030 | |
| | | | | - | NS | - |
| | | | | -0,54 | 0,013 | 0,58 |
| S6b-T. partiel*X20b LQ n'incite pas aux JHA | | | | -1,20 | 0,023 | 0,30 |
| Modèle avec pathologie avancée | B | p-value | Exp(B) | B | p-value | Exp(B) |
| S1 : Age | | ,000 | | | 0,000 | |
| - 18-24 ans VS 65 ans et plus | -1,58 | ,000 | 0,21 | -1,61 | 0,000 | 0,20 |
| - 25-44 ans VS 65 ans et plus | -0,83 | ,001 | 0,44 | -0,86 | 0,001 | 0,43 |
| - 45-65 ans VS 65 ans et plus | | NS | | - | NS | - |
| S3 : Éducation | | ,000 | | | 0,000 | |
| - Faible VS élevé | 0,94 | ,000 | 2,55 | 0,90 | 0,000 | 2,46 |
| - Moyen VS élevé | 0,42 | ,033 | 1,52 | - | NS | - |
| X4 : L'intention de revenir | 0,40 | ,012 | 1,50 | 0,42 | 0,008 | 1,53 |
| X13 : Déjà vu RDV de LQ dans les médias | 0,50 | ,005 | 1,65 | - | NS | - |
| X20 : Attitude ++ sur LQ commanditaire | 0,61 | ,000 | 1,83 | 0,48 | 0,003 | 1,62 |
| X20a : Attitude ++ commandite par les JHA | 0,82 | ,000 | 2,28 | 0,81 | 0,000 | 2,24 |
| X20e : Aime spectacle commandité par LQ | 0,89 | ,006 | 2,24 | - | NS | - |
| Interactions | | | | | | |
| S3-Edu* X13 Déjà vu RDV de LQ... Faible * Déjà vu RDV de LQ... Moyen * Déjà vu RDV de LQ... | | | | | 0,008 | |
| | | | | - | NS | - |
| | | | | 0,84 | 0,005 | 2,32 |
| S3-Edu* X20e Aime spectacle com. par LQ Faible * Aime spectacle com. par LQ Moyen * Aime spectacle com. par LQ | | | | | 0,003 | |
| | | | | - | NS | - |
| | | | | 1,64 | 0,005 | 5,19 |

3.3.5.2. Résultats pour la pathologie avancée

Dans ce modèle final (voir tableau 27), ce sont toujours les principaux facteurs de SSE associés à la pathologie avancée qui s'avèrent significatifs. Il s'agit de l'âge et du niveau d'éducation. Les visiteurs les plus âgés et les personnes à faible niveau d'éducation présentent une catégorie vulnérable. Ce modèle final confirme également les mêmes variables d'attitude et d'exposition avec les mêmes tendances qui étaient significatives dans les sous modèles précédents. Le modèle final confirme également les interactions déjà trouvées impliquant le niveau d'éducation selon les mêmes effets d'exacerbation qu'on peut résumer en deux points :

- La première interaction montre que le fait d'avoir « déjà vu les RDV de LQ dans les médias » augmentent le risque de pathologie avancée chez les personnes à moyen niveau d'éducation.
- La deuxième interaction montre la même tendance avec la variable « Aime les spectacles commandités par LQ »

3.3.5.3. Comparaison des modèles de pathologies modérée et avancée

Les différences entre le modèle de la pathologie modérée et celui de la pathologie avancée ont été vérifiées en utilisant la méthode de Schenker et Gentleman (2001). Les deux auteurs proposent de vérifier si les différences entre les coefficients des deux modèles sont significatives en examinant le chevauchement entre les intervalles de confiance. Ceci peut être testé à travers la formule suivante (où Q_1 et Q_2 sont respectivement les coefficients et SE_1 et SE_2 sont respectivement les erreurs-types) :

$$Q_1 - Q_2 \pm 1.96 \sqrt{SE_1^2 + SE_2^2}$$

D'après les calculs (voir annexes 6 et 7), il s'avère que les différences sont significatives à trois niveaux. Premièrement, l'impact de la variable « âge » est plus important dans la pathologie avancée et présente une tendance plus prononcée. Dans ce modèle, les

catégories des plus âgés semblent être nettement plus exposées à la pathologie avancée alors que dans le modèle de pathologie modérée, c'est surtout le groupe des 45-65 ans qui émerge comme étant vulnérable. Deuxièmement, l'impact de la variable x13 « Déjà vu les RDV de LQ dans les médias » est plus important dans la pathologie modérée si l'on juge par son coefficient plus élevé. Troisièmement, l'interaction « S3 : niveau d'éducation et X20e : aime les spectacles commandités par LQ » (significative seulement dans pathologie avancée) fait la différence entre les deux modèles. Ceci prouve que dans certaines situations, la commandite peut jouer un effet plus exacerbant dans la pathologie avancée, comparativement à la pathologie modérée.

Ainsi, nous pouvons conclure que certains effets de la commandite ne jouent pas de la même façon dépendamment du type de pathologie. Si pour la pathologie modérée l'effet exacerbant semble jouer principalement sur l'âge, pour la pathologie avancée, il y a une forte évidence que l'effet exacerbant joue principalement sur le niveau d'éducation. Ceci étant, il y a des variables d'attitude et d'exposition qui ne fragilisent pas les groupes vulnérables pour les deux types de pathologies.

CHAPITRE 4 : DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans ce mémoire, un modèle de régression logistique a été utilisé afin d'expliquer les problèmes pathologiques envers les JHA. Ce modèle a été appliqué sur 4.271 visiteurs dans 22 festivals commandités par LQ entre 2010 et 2012. Les résultats permettent d'apporter des éclaircissements et répondre à nos hypothèses sur trois points. D'abord, selon leur SSE, certains groupes sont exposés à plus de risque de développer des comportements pathologiques envers les JHA. Ensuite, lorsque ces groupes subissent certains effets de la commandite, les risques pathologiques ont tendance à s'exacerber. Enfin, le degré d'exacerbation dépend du type de pathologie (modérée ou avancée). Une discussion de ces trois points nous mènera à mieux comprendre les processus derrière ces relations. Nous pourrions par la suite ouvrir des pistes de réflexion sur des stratégies possibles sur le plan managérial et en termes de politiques publiques en vue de réduire les risques de comportements pathologiques envers les JHA.

4.1. Trois principaux points de discussion

4.1.1. Le noyau dur de la vulnérabilité

Nos données (voir les résultats du modèle final, p.72) permettent de confirmer en grande partie les études précédentes qui ont analysé la relation entre le SSE et la pratique des JHA. En effet, il y a un noyau dur qui permet de caractériser la population vulnérable qui s'expose à plus de risque de développer un jeu pathologique. Notre hypothèse 1 est supportée à travers 3 sous hypothèses H1b, H1c et H1d.

- **H1b** : Les personnes vulnérables par leur faible niveau d'éducation ont plus de chance de développer une pathologie (modérée et avancée) envers les JHA. Ce groupe manque souvent de ressources matérielles et intellectuelles ainsi que

l'expérience et les compétences nécessaires pour la prise de décision (McDonalds et al., 2004). Une fois impliqué dans la pratique des JHA, ce groupe risque de moins bien contrôler la situation. Nos modèles montrent clairement que le faible niveau d'éducation (et à moindre mesure le moyen niveau d'éducation) caractérise les profils qui présentent le plus de risques de comportements pathologiques envers les JHA dans le même sens que les résultats de Elkhom et al. (2014).

La littérature considère le niveau d'éducation élevé comme ayant un effet protecteur (Elton-Marshall, 2017) qui aide à prendre conscience et faire la part des choses entre l'aspect récréatif et l'aspect problématique du jeu. Les personnes à faible niveau d'éducation peuvent répondre plus facilement à toute mesure favorisant l'accès au jeu dans le but d'améliorer leur situation matérielle. Chez cette catégorie, le risque de rejouer et d'augmenter la mise est plus important (Grun et McKeigue, 2000), ce qui pourrait rendre la situation encore plus problématique devant les pertes successives.

- **H1c :** Les personnes vulnérables par leur âge plus élevé ont plus de chance de développer une pathologie (modérée et avancée) envers les JHA. C'est le deuxième facteur que notre modèle permet de confirmer pour caractériser la population vulnérable. Mêmes si les études explorées dans notre revue de la littérature présentent la variable « âge » selon des catégorisations différentes, le constat général est que les risques touchent plus la catégorie des 45 ans voire 55 et plus (Layton, 1999; McCready, 2005), ce qui verse dans le même courant que nos propres résultats où la tranche des 45-65 ans émerge comme étant vulnérable. La vulnérabilité de ce profil réside dans le fait que la marge de manœuvre pour se rétablir financièrement après une lourde perte dans les JHA est relativement faible (Grant Stitt et al., 2003). Lorsque des événements désavantageux viennent s'inscrire plus tard dans le parcours de vie des individus, il est plus difficile d'optimiser les ressources disponibles pour se rétablir (Fleury et Raïq, 2013). C'est le cas de quelqu'un qui perd le contrôle de sa situation financière à cause

des JHA à l'âge de 55 ans alors que sa situation d'emploi se précarise en même temps. D'ailleurs, même si la littérature ne néglige pas les risques chez les jeunes (adolescents) prédisant une relation curvilinéaire entre l'âge et la pratique problématique des JHA, au moins les jeunes disposent de plus de temps devant eux pour saisir des opportunités futures et amorcer un redémarrage loin des JHA (surtout lorsqu'ils bénéficient de mesures d'intervention et de sensibilisation très tôt dans leur parcours de vie).

Par ailleurs, notre modèle permet d'identifier un facteur secondaire qui est déterminant mais seulement au stade de la pathologie modérée. Il s'agit des retraités (ce qui supporte partiellement l'hypothèse **H1d**). Selon un rapport réalisé par l'Institut national de la santé publique du Québec en 2014, la présentation de ce groupe comme étant à risque diffère de ce qui pourrait caractériser les autres groupes. D'abord, selon le même rapport, la tendance à la hausse dans la pratique des JHA chez les retraités dans la 60aine est souvent suivi d'une tendance à la baisse chez les retraités à l'approche de 75 ans.

Les motivations chez les retraités ne sont pas toujours les mêmes que les autres groupes vulnérables. Pour les retraités, la motivation extrinsèque (amusement, plaisir, sortir de la routine...) est plus importante que la motivation intrinsèque relative au simple fait de gagner de l'argent (Martin et al., 2011). Même dans le cas où la motivation d'argent peut être évoquée (Wiebe et al., 2004; Hong et al., 2009; Southwell, 2008), les retraités peuvent pratiquer les JHA plus fréquemment sans toujours tomber dans des situations très problématiques.

Concernant le statut d'emploi, nos résultats ne permettent pas de confirmer une relation évidente avec la pathologie des JHA. Même si le statut de « travailleur à temps partiel » s'avère significatif dans la pathologie modérée, son coefficient négatif montre qu'il est inversement associé à cette pathologie. Probablement, la nature de ce type d'occupation ne favorise pas un intérêt pour les JHA. Cette variable ne semble pas caractériser un statut d'emploi désavantageux dans le contexte de l'étude.

4.1.2. La commandite : Une arme à double tranchant

Notre modèle de régression avec les termes d'interaction permet de supporter notre hypothèse 2 qui stipule que l'effet de la commandite exacerbe le risque de jeu pathologique chez les personnes vulnérables. Notre modèle montre que ces effets d'exacerbation se manifestent chez les personnes plus âgées dans le contexte de la pathologie modérée (à travers les variables x20a « Attitude très positive envers la commandite par les JHA » et x20c qui mesure le fait d'être en accord avec le « Lien logique entre le festival et LQ »). Dans le cas de la pathologie avancée, l'influence de la commandite augmente le risque chez les personnes ayant un niveau d'éducation moins élevé (à travers les variables x13 « Déjà vu les RDV de LQ dans les médias » et x20e « Aime les spectacles commandités par LQ »). Les explications détaillées sur les interactions significatives et pertinentes se trouvent dans le chapitre résultat (p.71-73).

La commandite fait face à une situation problématique qu'on peut assimiler à une arme à double tranchant. D'une part, l'investissement du commanditaire dans des activités de loisir présente avant tout un intérêt commercial qui doit permettre un retour sur investissement. C'est dans cet esprit que la littérature développée depuis les années 70 (voir tableau 1 du premier chapitre) le caractérise dans le contexte d'une société postindustrielle qui a connu une explosion du marché de la commandite avec de nouvelles stratégies marketing.

D'autre part, la commandite donne une image « non commerciale » au public qui fréquente les activités commanditées comme les festivals par exemple. Ce même public reçoit des messages sur ces activités à travers les médias. Comme le montrent nos résultats, il y a des effets d'exposition à la commandite qui favorisent dans bien des cas des attitudes positives et très favorables du public envers le commanditaire et ses activités. Ces attitudes s'expliquent par la conception que se font les consommateurs sur le rôle du commanditaire sur au moins 3 plans :

- Le public va penser que la motivation principale du commanditaire est d'ordre altruiste (Rifon, 2004). Comme nous l'avons vu dans nos résultats, plus de 20% des visiteurs de festivals expriment une attitude très positive envers LQ et ses activités. Ces personnes considèrent que LQ redonne quand même quelque chose à la communauté. Nos résultats montrent également que cette catégorie (ceux qui sont fortement favorables avec une attitude très positive) présente plus de risque pathologique. L'analyse des interactions montre que l'attitude très positive va même exacerber le risque pathologique chez certaines populations vulnérables.

- Le public ne va pas nécessairement avoir le sentiment de subir un effet de persuasion de la part de la commandite. Comme le message de la commandite est tourné vers le concept d'une activité bénéfique au public, ce dernier ne se sentira pas manipulé et préservera le sentiment d'être libre dans ses choix (Brehm, 1966; Meengham, 2001). D'ailleurs, nos résultats montrent bien que près de 40% des visiteurs des festivals pensent que LQ n'incite pas les gens à pratiquer les JHA. Probablement que les effets d'exacerbation de la commandite qui se dégagent de notre modèle s'expliquent en partie par ce sentiment de liberté et l'attitude très positive envers la commandite par les JHA.

- Le public est influencé par la qualité de l'alliance. Lorsque les visiteurs d'un festival aiment l'activité (le spectacle par exemple), ils auront tendance à aimer en même temps le commanditaire de l'événement. Pour eux, l'activité et le commanditaire visent le même objectif qui est de rendre les gens heureux par le fait de rendre un spectacle accessible à moindre coût. Surtout que le soutien du commanditaire permet d'offrir un événement avec une meilleure qualité de service (Olson et Thjomoe, 2009). Nos résultats confirment que cette attitude (à travers les personnes qui ont fortement aimé le spectacle commandité par LQ en référence à l'alliance entre les deux) présente un facteur de risque de pathologie avancée envers les JHA. Cette attitude a même un effet exacerbant sur certaines populations vulnérables.

Notre mémoire rend compte de la problématique que pose la commandite dans les secteurs présentant des risques de santé publique. La volonté de redonner à la communauté peut se traduire par des effets néfastes sur cette même communauté, surtout chez des groupes vulnérables. C'est la raison pour laquelle beaucoup de pays (dont le Canada) imposent des restrictions sur le plan marketing à des produits comme l'alcool ou le tabac (Giesbrecht et al., 2016) en vue de favoriser des comportements socialement responsables. Dans bien des pays, ces restrictions portent également sur les JHA mais à moindre mesure.

4.1.3. Pathologie : Le signal d'alarme pour sauver la mise

Notre hypothèse 3 stipulait que l'effet de la commandite joue un rôle d'exacerbation davantage dans la pathologie avancée comparativement à la pathologie modérée. La vérification de cette hypothèse passe par la comparaison des effets d'interaction entre les deux modèles (pathologie modérée VS pathologie avancée). Nous avons utilisé une méthode (Schenker et Gentleman, 2001) qui permet d'examiner les différences entre les intervalles de confiance pour comparer les modèles (voir chapitre résultat p.73). Les résultats montrent qu'il y a une seule interaction qui fait la différence (significative) entre les deux modèles. Il s'agit de la variable x20e « Aime les spectacles commandités par LQ » qui joue un effet d'exacerbation (lorsque le niveau d'éducation est moins élevé) dans la pathologie avancée sans avoir d'impact dans la pathologie modérée.

Notre modèle permet de supporter dans une certaine mesure notre hypothèse 3. Il peut y avoir des effets d'exacerbation de la commandite qui peuvent jouer différemment selon le stade de pathologie. Mais ce qui est inquiétant, c'est que cet effet d'exacerbation peut davantage émerger dans le contexte de la pathologie avancée. Rappelons que la pathologie avancée mesure à la fois la récence du jeu (avoir joué durant les 4 dernières semaines), la fréquence (élevée) du jeu et le montant (élevé) misé. Cette pathologie caractérise ceux qui ont tendance à avoir des problèmes de jeu avec tout ce que cela peut engendrer comme autres problèmes avec l'entourage. Dans ce cas, l'effet exacerbant de la commandite peut

aggraver la situation chez les consommateurs vulnérables et les mesures d'intervention peuvent être plus compliquées et plus coûteuses pour rétablir la situation.

Cependant, dans le contexte de la pathologie modérée, il y a plus de marge de manœuvre pour remédier la situation (étant donnée le stade précoce de la pathologie). Rappelons que la pathologie modérée permet de spécifier ceux qui ont pratiqué au moins deux types de JHA différents lors des 3 dernier mois. Ce sont des personnes qui semblent pratiquer sur une base assez régulière mais sans nécessairement adopter des comportements très problématiques envers le jeu. Probablement que ces individus sont au stade récréatif. Le danger de ce stade est que certaines populations vulnérables peuvent aller très rapidement vers le stade pathologique plus avancé (Elton-Marshall, 2017). Cette situation peut se présenter en cas d'exacerbation du risque sous l'effet de la commandite, ce qui pourrait motiver ou stimuler l'envie de rejouer sans se contrôler. D'où l'importance de présenter les cas de pathologie modérée comme un signal d'alarme pour intervenir très tôt avant que la situation ne s'aggrave.

Souvent l'intervention à un stade précoce s'avère moins complexe et moins coûteuse pour atteindre plus rapidement les objectifs souhaitables. C'est pourquoi il est nécessaire aujourd'hui de réfléchir à des stratégies sur le plan managérial et en termes de politiques publiques pour protéger les populations vulnérables. Même si l'intervention à un stade précoce est souhaitable, il n'est jamais tard de réagir pour au moins sauver les dernières mises.

4.2. Recommandations sur le plan managérial et politiques publiques

La section précédente nous a permis de mettre en évidence les principales découvertes réalisées dans le cadre de ce mémoire comme nous l'avons vu à travers la vérification de nos hypothèses. Reste à savoir comment il est possible d'agir dans un contexte où il faut en même temps tenir compte d'un équilibre entre le rendement commercial de l'activité et la réduction des effets néfastes sur la santé des populations.

Nous discuterons dans cette partie des recommandations concrètes qui émergent directement de nos résultats. D'une part, ces recommandations peuvent servir aux responsables des stratégies de commandite dans les firmes qui offrent des produits et services pouvant présenter un danger pour la santé des populations. D'autre part, elles peuvent donner des pistes d'intervention aux décideurs politiques dans le champ de la santé publique pour réduire les risques pathologiques liés à la consommation excessive de certains produits et services.

4.2.1. Implications managériales

Si la pratique des JHA est bien contrôlée dans un cadre de jeu récréatif (sans danger pour les consommateurs), la commandite posera probablement moins de problème. Mais la responsabilité sociale de l'entreprise est engagée dès lors que la situation devienne problématique pour la santé des individus. C'est pourquoi nous considérons que sur le plan managérial, des mesures s'imposent surtout lorsqu'il s'agit de la pathologie avancée. Dans ce cas, notre modèle montre qu'il y a deux facteurs fondamentaux (sous l'effet de la commandite) qui exacerbent les risques chez les populations à risque. Il s'agit du fait « d'avoir déjà vu les RDV de LQ dans les médias » et le fait « d'avoir fortement aimé les spectacles commandités par LQ ».

La firme est déjà consciente des efforts à faire pour réduire les risques pathologiques. Dans son plan stratégique 2017-2020, la firme compte dépenser 27,1 millions de dollars dans des programmes de prévention du jeu problématique, soit plus que le double de ce qu'elle compte investir dans la commandite (11,5 millions de dollars pour environ 100 événements)¹. Nos résultats suggèrent d'orienter ces efforts vers les médias, particulièrement à travers les messages accompagnant les RDV de LQ (télévision, radio, internet...). Rappelons que les RDV de LQ représentent le programme de commandite de la firme. Probablement qu'une moins forte médiatisation de ces programmes pourrait aider à réduire l'effet exacerbant de la commandite. De plus, sur certains médias (comme

¹ Données obtenues du site internet officiel de LQ.

le site internet), des modules préventifs peuvent notamment être diffusés pour aider les consommateurs à comprendre l'aspect récréatif du jeu et les prévenir contre le danger d'un comportement pathologique.

Les médias peuvent constituer également un moyen pour offrir au public des instruments d'aide permettant de décrire l'expérience du jeu chez les pratiquants. Le GA20 (que nous avons déjà décrit dans notre revue de la littérature) peut présenter un instrument pertinent. Si les pratiquants des JHA peuvent obtenir ce questionnaire sur internet (ou d'autres médias), ils peuvent plus facilement diagnostiquer leur situation et savoir à quel moment ils doivent s'arrêter de jouer ou demander de l'aide lorsque leur comportement temps vers la pathologie. Les mêmes efforts de sensibilisation et de prévention doivent être mobilisés sur les lieux des spectacles commandités par LQ.

4.2.2. Implications sur le plan des politiques publiques

Sur le plan des politiques publiques, il y aura toujours un besoin de régulation pour contrôler l'équilibre entre ce que le marché des JHA peut rapporter et le coût social lié aux comportements problématiques. Les possibilités d'interventions sont multiples et les descriptions des mesures politiques dans ce secteur sont déjà largement bien couvertes par la littérature et les recherches dans ce champ. Dans le contexte de notre mémoire, nous limiterons à des recommandations par rapport à deux aspects liés à nos résultats. D'une part, nous verrons quelques mesures possibles auprès du public vulnérable et d'autre part nous discuterons quelques mesures en termes de politiques publiques pour mieux contrôler les effets de la commandite des JHA.

4.2.2.1. Mesures concernant le public vulnérable

Pour ce premier aspect, nos résultats donnent une idée sur les populations vulnérables qu'il faut cibler. Notre modélisation offre la possibilité de structurer les politiques publiques selon deux stades d'intervention. Pour la pathologie modérée, ce sont surtout

les actions préventives (avec par exemple des messages rappelant l'aspect récréatif du jeu et les dangers du jeu excessif) qu'il faut privilégier principalement auprès des joueurs réguliers qui sont d'un certain âge (adulte plus âgés ou proches de l'âge de la retraite ou même des retraités) et/ou n'ayant pas de niveau d'éducation élevé. A ce stade précoce, il y a de fortes chances de prévenir les risques avec des coûts maîtrisables.

Lorsque les gens atteignent la pathologie avancée, l'intervention risque d'être plus coûteuse en termes de temps et de moyens. Les joueurs pourraient déjà être dans un stade de faillite, avec des troubles sur le plan émotionnel et psychologique, sans oublier les risques de dépression à la suite des pertes successives et le surendettement pour continuer à jouer. A ceci peuvent s'ajouter des problèmes familiaux, professionnels... L'aspect cumulatif de tous ces inconvénients pourrait rendre la tâche plus compliquée pour rétablir la situation par des politiques publiques (comme les cas extrêmes de suicide ou de crime majeur). Probablement à ce stade, une intervention personnalisée auprès des cas pathologiques ainsi que l'implication de leur entourage (la famille par exemple) pourrait aider à diagnostiquer régulièrement la situation et prendre les mesures d'accompagnement nécessaires avec un suivi et des thérapies à plus long terme.

4.2.2.2. Mesures concernant la commandite

Pour cet aspect, notre modèle montre que les effets de la commandite contribuent à la pathologie envers les JHA. Ces effets peuvent même exacerber les risques chez les populations vulnérables. Dans ce contexte, les politiques publiques peuvent rendre plus restrictives certaines mesures concernant les compagnes marketing des firmes qui opèrent dans des secteurs présentant des risques de santé. Ces restrictions semblent mieux fonctionner sur la publicité directe. Cependant, elles présentent certaines limites lorsqu'il s'agit de la commandite, car cette dernière est souvent considérée comme une contribution sociale dans l'esprit du public et même du commanditaire lui-même. C'est ce qui ressort d'ailleurs du rapport d'activité (rendu public) de LQ qui fonde la motivation sur le fait de redonner à la communauté.

C'est le grand défi des politiques publiques qui est celui de trouver l'équilibre entre le besoin de régulation pour protéger la santé de la population et le besoin d'engager la responsabilité sociale des firmes qui doivent subventionner des activités culturelles et de loisir au profit du public. Probablement que des solutions passent mieux à travers le contrôle des messages diffusés par les commanditaires que par des mesures de restriction sur les activités commanditées elles-mêmes.

4.3. Limites et conclusion

Nous sommes conscients des limites de notre base de données obtenue sur un échantillon de visiteurs de festivals commandités par LQ, ce qui peut poser un problème de sélection. Cependant, le nettoyage, le traitement des variables à partir des questions ainsi que l'ensemble de notre travail analytique nous ont permis de produire des résultats qui convergent globalement avec la littérature. Ces résultats ont été validés à travers plusieurs modèles de régression avec et sans effets d'interaction. Nous avons montré qu'il existe des effets d'exacerbation de la commandite qui affectent particulièrement des populations vulnérables en s'appuyant sur des causalités bien documentées d'un point de vue théorique et conceptuel. Ceci étant, il est certain qu'un échantillon plus représentatif permettrait d'affiner certains résultats.

Comme les sondages ont été réalisés par LQ dans le but de positionner la firme dans le marché de la commandite des festivals, peu de questions étaient disponibles pour mesurer les pathologies. Cependant, notre innovation réside dans le fait d'avoir réussi à construire à partir des variables disponibles deux niveaux pathologiques qui nous ont permis de bien comprendre d'un point de vue stratégique, l'importance d'intervenir à un niveau de pathologie modérée à travers les mesures préventives. De même, notre conception des pathologies se fonde sur l'exploration des instruments de mesure et de diagnostic des expériences de jeu comme cela est développé dans la littérature.

Nous sommes conscients aussi des limites des données transversales qui nous offrent que des informations isolées dans le temps. L'expérience de la pratique des JHA doit s'inscrire dans une étude dynamique permettant de rendre compte de l'enchaînement des moments qui mènent vers la vulnérabilité et la pathologie. On peut par exemple chercher à savoir à quel moment l'effet de la commandite peut être plus intense et plus exacerbant dans le parcours du joueur. De plus, la vulnérabilité et la pathologie ne sont pas des phénomènes statiques. Souvent dans leur expérience, les pratiquants des JHA vont faire des va-et-vient entre des situations problématiques et moins problématiques. C'est dans ces variations et ces enchaînements dans le temps qu'il est possible de mieux comprendre la complexité des risques que posent les JHA.

Nous devrions concentrer nos efforts dans les recherches futures sur les parcours des pratiquants des JHA face aux risques de comportements pathologiques. Nous chercherons la possibilité de travailler sur des données longitudinales pour mieux analyser les effets occasionnels et les effets permanents. Nous pouvons chercher à identifier les facteurs associés aux transitions entre les différents stades de pathologies. Aujourd'hui, il existe des méthodes statistiques appropriées pour répondre à ce genre de questions. Nous avons exploré des pistes pour des recherches futures sur deux méthodes. D'une part, des analyses de séquences peuvent mesurer les durées de pathologie (Brzinsky et al., 2006). Ces analyses permettent de suivre les mêmes individus sur une période de temps pour déterminer les phases pathologiques dans l'ensemble de l'expérience par rapport au jeu. D'autre part, on peut utiliser des analyses de survie (Cleves et al., 2008) qui servent à identifier les probabilités de développer un comportement pathologique, mais permettent aussi de mesurer les effets des autres facteurs (comme la commandite) qui peuvent augmenter les risques dans le temps.

Bibliographie

- Alessi, S. M., & Petry, N. M. (2003). Pathological gambling severity is associated with impulsivity in a delay discounting procedure. *Behavioural Processes, 64*, 345–354.
- Blaszczynski, A. (1998). *Overcoming compulsive gambling: A self-help guide using cognitive behavioural techniques*. Robinson Publishing, London.
- Bonke, J., & Borregaard, K. (2006). The Prevalence and Heterogeneity of At-Risk and Pathological Gamblers – the Danish Case. *Working paper*.
- Breen, R. B., & Zuckerman, M. (1999). Chasing' in gambling behavior: Personality and cognitive determinants. *Personality and Individual Differences, 27*(6), 1097-1111.
- Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981). *Psychological Reactance A Theory of Freedom and Control*. NY, Academic Press Inc.
- Brzinsky-Fay, C. (2007). Lost in Transition? Labour Market Entry Sequences of School Leavers in Europe. *European Sociological Review, 23*(4), 409-422. doi:10.1093/esr/jcm011
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A metaanalysis. *Psychological Bulletin, 125*(367–383).
- Carrillat, F. A., & d'Astous, A. (2012). The Sponsorship-Advertising Interface: Is Less Better for Sponsors? *European Journal of Marketing, 46*(3/4), 562-574.
- Chatelain, J.-B. (2010). *Comment bien régresser: La statistique peut-elle se passer d'artefacts?*, Paris, France.
- Clarke, D., Abbott, M., Tse, S., Townsend, S., Kingi, P., & Manaia, W. (2006). Gender, age, ethnic and occupational associations with pathological gambling in a New Zealand urban sample. *New Zealand Journal of Psychology, 35*, 84–91.
- Cleves, M., Gutierrez, R., Gould, W., & Marchenko, Y. (2008). *An Introduction to Survival Analysis Using Stata*. Texas: Stata Press.
- Cornwell, T. B. (1995). Sponsorship-Linked Marketing Development. *Sport Marketing Quarterly, 4*(4)(13-24).
- Cornwell, T. B., Weeks, C. S., & Roy, D. P. (2005). Sponsorship-linked marketing: Opening the black box. *American Academy of Advertising, 34*(2)(2), 21-42.
- Coulter, R. A., Zaltman, G., & Coulter, K. S. (2001). Interpreting Consumer Perceptions of Advertising: An Application of the Zaltman Metaphor Elicitation Technique. *Journal of Advertising, 30*(4), 1-21.
- Crimmins, J., & Horn, M. (1996). Sponsorship: From Management Ego Trip to Marketing Success. *Journal of Advertising Research, 36*(4), 11-21.

- Crompton, J. L. (2004). Conceptualization and alternate operationalizations of the measurement of sponsorship effectiveness in sport. *Leisure Studies*, 23, 267-281.
- Cunningham-Williams, R. M., Cottler, L. B., Compton, W. M., Spitznagel, E. L., & Ben-Abdallah, A. (2000). Problem Gambling and Comorbid Psychiatric and Substance Use Disorders Among Drug Users Recruited from Drug Treatment and Community Settings. *Journal of Gambling Studies*, 16(4).
- Currie, S. R., Hodgins, D. C., Wang, J., El-Guebaly, N., Wynne, H., & Chen, S. (2006). Risk of harm among gamblers in the general population as a function of level of participation in gambling activities. *Addiction*, 101(4), 570-580.
- Custer, RL., & Custer, L. (1978). *Characteristics of the recovering compulsive gambler: A survey of 150 members of Gamblers Anonymous*. Paper presented at the Fourth Annual Conference on Gambling.
- Dalakas, V., & Levin, A. M. (2005). The Balance Theory Domino: How Sponsorships May Elicit Negative Consumer Attitudes. *Advances in Consumer Research*, 32, 91-97.
- Delfabbro, P. (2000). Gender differences in Australian gambling: A critical summary of sociological and psychological research. *Australian Journal of Social Issues*, 35(2), 145-158.
- Derevensky, J. L. (2012). *Teen gambling: Understanding a growing epidemic*. New York, NY: Rowman & Littlefield Publishers.
- Durkheim, E. (1893 (réédition 1984)). *The Division of Labour in Society*. The Macmillan Press Ltd 1984.
- Ekholm, O., Eiberg, S., Davidsen, M., Holst, M., Larsen, C. V., & Juel, K. (2014 (online 2012)). The prevalence of problem gambling in Denmark in 2005 and 2010: A sociodemographic and socioeconomic characterization. *Journal of Gambling Studies*, 30(1), 1-10.
- Ekholm, O., Eiberg, S., Davidsen, M., Holst, M., Larsen, C. V. L., & Juel, K. (2012). The Prevalence of Problem Gambling in Denmark in 2005 and 2010: A Sociodemographic and Socioeconomic Characterization. *J Gambl Stud*, 30, 1–10.
- Elton-Marshall, T., & al. (2017). *A Public Health Approach to Gambling*. Retrieved from Gambling Research Exchange Ontario (GREO)
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001) The Canadian Problem Gambling Index: Final Report. In. Canadian Centre on Substance Abuse.
- Fisher, S. (2000). Developing the DSM-IV-TR Criteria to Identify Adolescent Problem Gambling in Non-Clinical Populations. *Journal of Gambling Studies*, 16(2/3), 253-273.

- Fleury, C., & Raïq, H. (2013). Innovations sociologiques et parcours de vie. *Sociologie et sociétés*, 45(1), 5-15.
- Fox, W. (1999). *Statistiques sociales*: PRESSES DE L'UNIVERSITE LAVAL.
- Giesbrecht, N., & Wettlaufer, A. (2016). *Pleins feux sur : Le marketing de l'alcool*. Retrieved from Santé publique Ontario.
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2002). Gender differences in pathological gamblers seeking medication treatment. *Comprehensive Psychiatry*, 43(1), 56-62.
- Grant, J. E., & Potenza, M. N. (2004). *Pathological Gambling: A Clinical Guide to Treatment*: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Grant Stitt, B., Giacomassi, D., & Nicols, M. (2003). Gambling among older adults: A comparative analysis. *Experimental Aging Research*, 29, 189-203.
- Gray, R. (2011). *New Zealanders' participation in gambling: Results from the 2010 Health and Lifestyles Survey*. Wellington: Health Sponsorship Council.
- Griffiths, M., Wardle, H., Orford, J., Sproston, K., & Erens, B. (2009). Sociodemographic correlates of internet gambling: Findings from the 2007 British gambling prevalence survey. *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 199-202.
- Griffiths, M. D. (1995). *Adolescent gambling*: London, UK: Routledge.
- Gross, P. (2014). *Growing Brands Through Sponsorship*. Hanover, Germany: Springer Gabler.
- Grun, L., & McKeigue, P. (2000). Prevalence of excessive gambling before and after introduction of a national lottery in the United Kingdom: Another example of the single distribution theory. *Addiction*, 95(6), 959-966.
- Gwinner, K. P., & Eaton, J. (1999). Building brand image through event sponsorship: the role of image transfer. *Journal of Advertising*, 28, 47-57.
- Hilbe, J. M. (2016). *Practical Guide to Logistic Regression*. CRC Press Taylor & Francis Group.
- Hong, S.-I., Sacco, P., & Cunningham-Williams, R. M. (2009). An empirical typology of lifetime and current gambling behaviors: association with health status of older adults. *Aging & Mental Health*, 13(2)(265-273.).
- Hosmer, D., & Lemshow, S. (2013). *Applied Logistic Regression*. Wiley.
- Huang, J. H., & Boyer, R. (2007). Epidemiology of youth gambling problems in Canada: A national prevalence study. *Canadian Journal of Psychiatry*, 52, 657-665.
- Jacobs, D. F. (2000). Juvenile gambling in North America: An analysis of long term trends and future prospects. *Journal of Gambling Studies*, 16, 119-152.

- Johar, G. V., & Pham, M. T. (1999). Relatedness, Prominence, and Constructive Sponsor Identification. *Journal of Marketing Research*, 36(3), 299-312.
- Johar, G. V. et al. (2006). How Event Sponsors are Really Identified: A (Baseball) Field Analysis. *Journal of Advertising Research*, 46(2), 183-198.
- Kairouz, S., & Nadeau, L. (2014). *Portrait du jeu au Québec: Prévalence, incidence et trajectoires sur quatre ans*. Retrieved from Fonds de recherche sur la société et la culture, Montréal, Université de Montréal et Université Concordia
- Kessler, R., & Ustun, T. (2004). The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 13, 93–121.
- Ladouceur, R. (1996). The prevalence of pathological gambling in Canada. *Journal of Gambling Studies*, 12(2), 129-142.
- Ladouceur, R., Jacques, C., Chevalier, S., Sévigny, S., Hamel, D., & Allard, D. (2004). *Prévalence des habitudes de jeu et du jeu pathologique au Québec en 2002*. Retrieved from Université Laval et Institut national de santé publique du Québec.
- Ladouceur, R., & Mireault, C. (1988). Gambling behaviors among high school students in the Quebec area. *Journal of Gambling Studies*, 4(3–12.).
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., & Doucet, C. (Eds.). (2002). *Understanding and treating pathological gamblers*. London : Wiley.
- Larocque, D. (2016). *Notes de cours : Analyse multidimensionnelle appliquée (6-602-07)*. Département des sciences de la décision, HEC Montréal.
- Layton, A., & Worthington, A. (1999). The impact of socio-economic factors on gambling expenditure. *International Journal of Social Economics*, 26(1/2/3), 430-440.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): a new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144(9), 1184-1188.
- Lesieur, H. R., & Klein, R. (1987). Pathological gambling among high school students. *Addictive Behaviors*, 12, 129–135.
- Lyk-Jensen, S. V. (2010). New evidence from the grey area: Danish results for at-risk gambling. *Journal of Gambling Studies*, 26(3), 455–467.
- Marshall, K. (2000). Update on Gambling. *Perspectives on labour and income*, 12(1), 29-35.
- Martin, F., Lichtenberg, P. A., & Templin, T. N. (2011). A longitudinal study: Casino gambling attitudes, motivations, and gambling patterns among urban elders. *Journal of Gambling Studies*, 27(2), 287-297.

- Mazodier, M., & Merunka, D. (2012). Achieving brand loyalty through sponsorship: the role of fit and self-congruity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(6), 807-820.
- McCready, J., & Adlaf, E. (2006). *Rendement et bonification de l'Indice canadien du jeu excessif (ICJE) : Rapport et recommandations*. Retrieved from Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et la toxicomanie.
- McCready, J., Mann, R. E., Zhao, J., & Eves, R. (2005). Seniors and gambling: Sociodemographic and mental health factors associated with problem gambling in older adults in Ontario. *Working paper*.
- McDonald, M., McMullan, J., & Perrier, D. C. (2004). Gambling households in Canada. *Journal of Gambling Studies*, 20(3), 187-236.
- Meenaghan, J. A. (1983). Commercial Sponsorship. *European Journal of Marketing*, 17(7), 5-73.
- Meenaghan, T. (2001). Sponsorship and Advertising: A Comparison of Consumer Perceptions. *Psychology & Marketing*, 18(2), 191-215.
- Meenaghan, T. (2001). Understanding sponsorship effects. *Psychology & Marketing*, 18, 95-121.
- Menard, S. (2002). *Applied Logistic Regression*. SAGE Publications.
- Olson, E. L., & Thjomoe, H. M. (2009). Sponsorship effect metric: assessing the financial value of sponsoring by comparisons to television advertising. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37, 504-515.
- Orford, J., Wardle, H., Griffiths, M., Sproston, K., & Erens, B. (2010). The role of social factors in gambling: Evidence from the 2007 British Gambling Prevalence Survey. *Community, Work & Family*, 13(3), 257-271.
- Papineau, É., Lemétayer, F., Lasnier, B., & Giguère, N. (2014). *Les jeux de hasard et d'argent et les aînés : perspectives des intervenants sur les risques, les impacts et la prévention*. Retrieved from Institut national de santé publique du Québec.
- Parekh, R., & Morano, C. (2009). Senior gambling: Risk or reward? *Journal of Gerontological Social Work*, 52, 686-694.
- Potenza, M. N., Maciejewski, P. K., & Mazure, C. M. (2006). A gender-based examination of pastyear recreational gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 22(1), 41-64.
- Rifon, N. J., Choi, S. M., Trimble, C. S., & Li, H. (2004). Congruence effects in sponsorships. *Journal of Advertising*, 33, 29-42.
- Rouanet, H., Lebaron, F. et al. (2002). Régression et analyse géométrique des données : Réflexion et suggestions. *Math. & Sci. hum*, 40(160), 13-45.

- Sandler, D. M., & Shani, D. (1993). Sponsorship and the Olympic Games: The Consumer Perspective. *Sport Marketing Quarterly*, 2(3), 38-43.
- Schenker, N., & Gentleman, J. F. (2001). On Judging the Significance of Differences by Examining the Overlap Between Confidence Intervals. *The American Statistician*, 55(3), 182-186.
- Shaffer, H., Hall, M., & Vander Bilt, J. (1997). *Estimating the prevalence of disordered gambling behaviour in the United States and Canada: A meta-analysis*. Boston, Massachusetts: Harvard Medical School Division on Addictions.
- Southwell, J., Boreham, P., & Laffan, W. (2008). Problem gambling and the circumstances facing older people. A study of gambling machine players aged 60+ in licensed clubs. *Journal of Gambling Studies*, 24, 151–174.
- Stock, S., Nicolakakis, N., Raïq, H., Messing, K., Lippel, K., & Turcot, A. (2014). Underreporting Work Absences for Nontraumatic Work-Related Musculoskeletal Disorders to Workers'. *American Journal of Public Health*, January 16.
- Tavares, H., Zilberman, M. L., Beites, F. J., & Gentil, V. (2001). Brief communications: Gender differences in gambling progression. *Journal of Gambling Studies*, 17(2), 151-159.
- Ursua, M. P., & Uribealarea, L. L. (1998). 20 Questions of Gamblers Anonymous: A Psychometric Study with Population of Spain. *Journal of Gambling Studies*, 14(1).
- Vitaro, F., Arseneault, L., & Tremblay, R. (1999). Impulsivity predicts problem gambling in low SES adolescent males. *Addiction*, 94(4), 565-575.
- Volberg, R. A., & Abbott, M. W. (1994). Lifetime prevalence estimates of pathological gambling in New Zealand. *International Journal of Epidemiology*, 23(5), 976-983.
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Tidwell, M. C. O., & Hoffman, J. H. (2011). Gambling and problem gambling across the lifespan. *Journal of Gambling Studies*, 27(1), 49-61.
- Welte, J. W., Wieczorek, W. F., Barnes, G. M., & Tidwell, M. C. (2006). Multiple Risk Factors for Frequent and Problem Gambling: Individual, Social, and Ecological. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(6), 1548-1568.
- Wiebe, J., Single, E. et al. (2004). *Gambling among Older Adults in Ontario. Responsible Gambling Council*. Retrieved from Canadian Centre on Substance Abuse.
- Winters, K. C., Stinchfield, R., & Fulkerson, J. (1993). Toward the development of an adolescent gambling problem severity scale. *Journal of Gambling Studies*, 9, 371–386.
- Wood, R. T., & Williams, R. J. (2011). A comparative profile of the Internet gambler: Demographic characteristics, game-play patterns, and problem gambling status. *new media & society*, 13(7), 1123–1141.
- Wynne, H. J. et al. (1996). *Adolescent gambling and problem gambling in Alberta*. Prepared for the Alberta Alcohol and Drug Abuse Commission. Edmonton: Wynne Resources LTD.

Annexes

Annexe 1 :

```
> one=data.frame(b3a, b3b, b3c, b3d)
> library(psych)
> alpha(one)
```

Reliability analysis
Call: alpha(x = one)

| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|-----------|-------------|---------|-----------|-----|-------|------|-----|----------|
| 0.68 | 0.68 | 0.63 | 0.35 | 2.2 | 0.008 | 8.3 | 1.6 | 0.35 |

Annexe 2 :

```
attach(LotoQ)
two=data.frame(c5a, c5b, c5c, c5e, c5f, c5i)
library(psych)
alpha(two)
```

Reliability analysis
Call: alpha(x = two)

| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|-----------|-------------|---------|-----------|-----|---------|------|------|----------|
| 0.86 | 0.79 | 0.89 | 0.39 | 3.8 | 0.00088 | -502 | 1909 | 0.055 |

Annexe 3 :

```
> three=data.frame(m3a, m3b, m3d, m3e, m3f)
> library(psych)
> alpha(three)
```

Reliability analysis
Call: alpha(x = three)

| raw_alpha | std.alpha | G6(smc) | average_r | S/N | ase | mean | sd | median_r |
|-----------|-------------|---------|-----------|-----|--------|------|------|----------|
| 0.77 | 0.77 | 0.74 | 0.4 | 3.4 | 0.0057 | 2 | 0.62 | 0.41 |

Annexe 4 :

```
LQ$s1 <- factor(LQ$s1)
options(digits=6, scipen=12)
chisq.test(LQ$patho1, LQ$s1, correct=FALSE)
...
```

```
options(digits=20)
dems <- LQ[LQ$s1 == "1",]
dems$s1 <- factor(dems$s1)
dems$patho2 <- factor(dems$patho2)
inference(data=dems$patho1, est='proportion', type='ci', success='0', method='theoretical')
inference(data=dems$patho1, est='proportion', type='ci', success='1', method='theoretical')
```

Annexe 5 :

```
### backward VARIABLES SSE
##Create a full and null logistic models
LQ1$s1 <- factor(LQ1$s1)
LQ1$s3im <- factor(LQ1$s3im)
glm.full <- glm(patho1 ~ s1 + s3im + s6a + s6b + s6d + s6e
  + s6f, data = LQ1, family = binomial)
glm.null <- glm(patho1 ~ 1, data = LQ1, family = binomial)
## Manual likelihood-ratio-test-based backward selection
drop1(glm.full, test = "LRT")
## s6a least significant
drop1(update(glm.full, ~ . -s6a), test = "LRT")
## s6f least significant
drop1(update(glm.full, ~ . -s6a -s6f), test = "LRT")
## All significant at 0.05 level
## Result
summary(update(glm.full, ~ . -s6a -s6f))
summary(update(glm.full, ~ . -s6a -s6f))
sum.coef<-summary(update(glm.full, ~ . -s6a -s6f))$coef
Odds<-exp(sum.coef[,1])
upper.ci<-exp(sum.coef[,1]+1.96*sum.coef[,2])
lower.ci<-exp(sum.coef[,1]-1.96*sum.coef[,2])
cbind(Odds,upper.ci,lower.ci)
# Models SSE with a specific reference category
y = glm(patho1 ~ relevel(s1, ref = "4") + relevel(LQ1$s3im, ref = "3")
  + s6b + s6d + s6e, data = LQ, family = "binomial")
summary(y)
sum.coef<-summary(y)$coef
Odds<-exp(sum.coef[,1])
upper.ci<-exp(sum.coef[,1]+1.96*sum.coef[,2])
lower.ci<-exp(sum.coef[,1]-1.96*sum.coef[,2])
cbind(Odds,upper.ci,lower.ci)
```

Annexe 6 :

| | Pathologie modérée | | Pathologie avancée | | $Q_1 - Q_2 - (1.96 \sqrt{SE_1^2 + SE_2^2})$ | $Q_1 - Q_2 + (1.96 \sqrt{SE_1^2 + SE_2^2})$ |
|---------------|--------------------|------|--------------------|---------|---|---|
| | Q1 | SE1 | Q2 | SE2 | | |
| s1 | | | | | | |
| s1(1) | 0,31 | 0,26 | -0,94 | 0,46 | 0.21 | 2.31 |
| s1(2) | 0,46 | 0,24 | -0,749 | 0,36 | 0.34 | 2.07 |
| s1(3) | 0,65 | 0,22 | 0,05 | 0,32 | -0.17 | 1.36 |
| s3 | | | | | 0 | 0 |
| s3(1) | 1,03 | 0,14 | 1,03 | 0,26 | -0.60 | 0.58 |
| s3(2) | 0,90 | 0,15 | 0,76 | 0,28 | -0.50 | 0.77 |
| s6d | 0,69 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | -0.03 | 1.01 |
| x13 | 0,93 | 0,10 | 0,44 | 0,17 | 0.07 | 0.89 |
| x20 | 0,78 | 0,11 | 0,60 | 0,17 | -0.22 | 0.59 |
| x20a | 1,23 | 0,29 | 0,63 | 0,40 | -0.37 | 1.58 |
| x20b | 0,47 | 0,16 | 0,51 | 0,30 | -0.71 | 0.63 |
| x20c | -0,66 | 0,15 | -0,35 | 0,22 | -0.84 | 0.21 |
| s1 * x11 | | | | | 0 | 0 |
| s1(1) by x11 | -0,41 | 0,28 | -0,47 | 0,66 | -1.34 | 1.46 |
| s1(2) by x11 | -0,25 | 0,14 | -0,07 | 0,28 | -0.81 | 0.44 |
| s1(3) by x11 | -0,45 | 0,15 | -0,28 | 0,22 | -0.70 | 0.36 |
| s1 * x20a | | | | | 0 | 0 |
| s1(1) by x20a | -1,49 | 0,38 | -0,70 | 0,68 | -2.33 | 0.74 |
| s1(2) by x20a | -0,38 | 0,32 | 0,30 | 0,47 | -1.81 | 0.43 |
| s1(3) by x20a | -0,33 | 0,32 | 0,24 | 0,43 | -1.64 | 0.48 |
| s3 * x20b | | | | | 0 | 0 |
| s3(1) by x20b | -0,13 | 0,20 | -0,17 | 0,35 | -0.77 | 0.84 |
| s3(2) by x20b | -0,51 | 0,21 | -0,73 | 0,39 | -0.66 | 1.10 |
| s6b by x20b | -1,05 | 0,37 | -18,62 | 4101,58 | -8021.52 | 8056.66 |
| Constant | -3,18 | 0,24 | -3,70 | 0,37 | -0.36 | 1.40 |

Annexe 7 :

| | Pathologie modérée | | Pathologie avancée | | | |
|---------------|--------------------|------|--------------------|------|---|---|
| | Q1 | SE1 | Q2 | SE2 | $Q_1 - Q_2 - (1.96 \sqrt{SE_1^2 + SE_2^2})$ | $Q_1 - Q_2 + (1.96 \sqrt{SE_1^2 + SE_2^2})$ |
| s1 | | | | | | |
| s1(1) | -0,89 | 0,18 | -1,57 | 0,32 | -0,05 | 1,41 |
| s1(2) | -0,28 | 0,15 | -0,81 | 0,23 | -0,01 | 1,08 |
| s1(3) | -0,03 | 0,15 | -0,06 | 0,21 | -0,48 | 0,55 |
| s3 | | | | | 0 | 0 |
| s3(1) | 0,81 | 0,10 | 0,84 | 0,18 | -0,45 | 0,38 |
| s3(2) | 0,49 | 0,11 | 0,17 | 0,21 | -0,15 | 0,80 |
| x4 | 0,12 | 0,08 | 0,41 | 0,16 | -0,65 | 0,06 |
| x20 | 0,67 | 0,09 | 0,48 | 0,16 | -0,18 | 0,56 |
| x20a | 0,71 | 0,09 | 0,80 | 0,16 | -0,45 | 0,27 |
| s3 * x13 | | | | | 0 | 0 |
| s3(1) by x13 | 0,73 | 0,17 | 0,36 | 0,26 | -0,24 | 0,99 |
| s3(2) by x13 | 0,99 | 0,17 | 0,84 | 0,30 | -0,52 | 0,84 |
| s3 * x20e | | | | | 0 | 0 |
| s3(1) by x20e | 0,56 | 0,36 | 0,86 | 0,47 | -1,47 | 0,87 |
| s3(2) by x20e | -0,07 | 0,52 | 1,67 | 0,58 | -3,29 | -0,20 |
| Constant | -2,21 | 0,16 | -3,58 | 0,27 | 0,74 | 2,00 |