

# Rapport scientifique intégral

2012-JU-164469

## Les impacts socioéconomiques attribuables aux jeux de hasard et d'argent et au jeu en ligne: dimensions individuelles et collectives

---

Cette recherche a été subventionnée par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) dans le cadre du programme *Actions concertées*.

Chercheure principale : Elisabeth Papineau, Ph.D. (Institut national de santé publique du Québec)

Cochercheurs : Guy Lacroix, Ph.D. (Département d'économie, Université Laval)

Serge Sévigny, Ph.D. (Département des fondements et pratiques en éducation, Université Laval)

Décembre 2015

---

Résumé -2012-JU-164469

-Les impacts socioéconomiques attribuables aux jeux de hasard et d'argent et au jeu en ligne: dimensions individuelles et collectives

## Identification

### 1. Nom du chercheur principal et de son établissement

Elisabeth **Papineau**, Ph.D. Chercheure, Institut national de santé publique du Québec  
Chargée d'enseignement de clinique, Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal  
Chercheure associée, Institut de recherche en santé publique, Université de Montréal

### 2. Nom des co-chercheurs, des chercheurs collaborateurs et établissements respectifs

Guy **Lacroix**, Ph.D. Sciences économiques, Professeur et Directeur du Département d'économie à l'Université Laval;  
Serge **Sévigny**, Ph.D. Mesures et évaluation, Professeur titulaire à l'Université Laval, Département des fondements et pratiques en éducation ;

Sous la coordination de Fanny **Lemétayer** (INSPQ), et avec la collaboration (par ordre alphabétique) d'Amadou Diogo **Barry** (INSPQ), Jean-François **Biron** (Direction de santé publique de Montréal), Nicolas **Corneau-Tremblay** (U. Laval), Marianne **Dubé** (INSPQ) et Philippe **Gamache** (INSPQ), Denis **Hamel** (INSPQ), David **Lévesque** (U. Laval).

### 3. Nom des partenaires du milieu impliqués dans la réalisation du projet

M<sup>e</sup> Dominique **Gervais**, Avocate au service juridique d'Option Consommateurs,  
Madame Carmen **Trottier**, Directrice de l'Association des intervenants en toxicomanie du Québec,  
D<sup>r</sup> Robert **Williams**, Ph.D., Professeur, Faculté des sciences de la santé, Université de Lethbridge (Alberta) et coordonnateur de recherche au Alberta Gambling Research Institute (AGRI)  
D<sup>re</sup> Rachel **Volberg**, Ph.D., Directrice, Gemini Research et Professeure associée, École des sciences de la santé et de santé publique, Université du Massachusetts (Amherst).

### 4. Établissement gestionnaire de la subvention

Institut national de santé publique du Québec

### 5. Titre du projet de recherche

Les impacts socioéconomiques attribuables aux jeux de hasard et d'argent et au jeu en ligne: dimensions individuelles et collectives

### 6. Numéro du projet de recherche

2012-JU-164469

### 7. Titre de l'action concertée

Action concertée Impacts socioéconomiques des jeux de hasard et d'argent, phase 5

### 8. Partenaires de l'action concertée

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)

\*\*

Cette recherche a obtenu un certificat d'éthique (# 271) du Comité d'éthique de la recherche de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

## Remerciements

Les auteurs remercient Johanne Laguë pour son soutien scientifique; Marianne Dubé et Vicky Tessier pour leur soutien méthodologique; Denis Hamel, Philippe Gamache et Benoit Lasnier pour leur contribution aux analyses statistiques; les membres du Comité aviseur M<sup>e</sup> Dominique Gervais, madame Carmen Trottier, le D<sup>r</sup> Robert Williams et le D<sup>re</sup> Rachel Volberg ; Claude Boutin pour sa contribution à la révision du document; Carmen Michaud pour son travail d'édition ; monsieur Jacques Rhéaume pour ses conseils éclairés lors de la rencontre de suivi. Cette étude a été réalisée grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) dans le cadre du programme *Actions concertées*.

## Sommaire

PARTIE A –CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	8
Problématique .....	8
Principale question de recherche .....	12
PARTIE B – PISTES DE SOLUTION EN LIEN AVEC LES RÉSULTATS, RETOMBÉES ET IMPLICATIONS DE VOS TRAVAUX.....	13
Pistes de solution .....	13
1.  Endiguer la normalisation : élaborer une politique d’encadrement des JHA.....	13
2.  Ne pas stimuler les dépenses.....	14
3.  Peaufiner les connaissances, s’en servir de façon éclairée .....	15
Limites du projet.....	15
Synthèse des données et messages-clé en fonction de types d’auditoire .....	17
PARTIE C -MÉTHODOLOGIE .....	18
Volet 1.....	18
Volet 2.....	19
Volet 3.....	19
Volet 4.....	21
PARTIE D -RÉSULTATS DU VOLET 4.....	23
Résultats concernant les joueurs en ligne purs .....	23
Résultats concernant les joueurs en ligne mixtes.....	26
Synthèse.....	31
Conclusions et pistes d’interprétation.....	32
Contribution des présents travaux .....	34
PARTIE E -PISTES DE RECHERCHE .....	36
Monétarisation des impacts : l’exemple des troubles du sommeil.....	36
Amélioration de la compréhension de la dynamique des impacts observés .....	37
Amélioration des données existantes.....	37
PARTIE F BIBLIOGRAPHIE ABRÉGÉE .....	39
ANNEXES .....	42

ANNEXE 1 Revues de littérature sur le profil des joueurs et les impacts associés au jeu en ligne .....	43
ANNEXE 2 Synthèse du volet 2 (entrevues individuelles).....	74
ANNEXE 3 Limites et avantages des panels Web.....	79
ANNEXE 4 Synthèse du volet 3 (enquête quantitative) .....	80
ANNEXE 5 Méthodologie du volet 4 (Appariement et modélisation des impacts du jeu en ligne).....	84
ANNEXE 6 Distribution des variables explicatives, des scores et des fréquences d'impacts- Joueurs en ligne purs.....	87
ANNEXE 7 Distribution des variables explicatives, des scores et des fréquences d'impacts - Joueurs en ligne mixtes .....	89
ANNEXE 8 Modélisation concernant l'ensemble des joueurs en ligne (purs et mixtes) .....	91
ANNEXE 9 Bibliographique détaillée.....	97

## Index des tableaux

Tableau 1 Prévalences des impacts avant appariement, ensemble des joueurs en ligne et joueurs hors-ligne.....	20
Tableau 2 Régression probit pour joueurs en ligne « purs » (effets marginaux).....	23
Tableau 3 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne purs vs joueurs hors-ligne.....	25
Tableau 4 Régression Probit pour joueurs en ligne mixtes (effets marginaux).....	27
Tableau 5 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne mixtes vs joueurs hors-ligne ...	28
Tableau 6 Synthèse des impacts supplémentaires chez les joueurs en ligne, en points de pourcentage - groupe contrôle: Joueurs hors-ligne.....	31
Tableau 7 Description de l'échantillon (n=826).....	82
Tableau 8 Synthèse des habitudes de jeu des répondants.....	83
Tableau 9 Distribution des variables explicatives, joueurs en ligne purs.....	87
Tableau 10 Prévalence des impacts avant appariement, joueurs en ligne purs et joueurs hors ligne.....	88
Tableau 11 Distribution des variables explicatives, joueurs en ligne mixtes.....	89
Tableau 12 Prévalence des impacts avant appariement, joueurs en ligne mixtes et joueurs hors ligne...	90
Tableau 13 Régression probit pour échantillon complet (effets marginaux).....	91
Tableau 14 Distribution des variables explicatives, ensemble des joueurs en ligne.....	92
Tableau 15 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne mixtes et purs vs joueurs hors-ligne.....	94

## Index des figures

Figure 1 Le cadre conceptuel du jeu préjudiciable.....	8
Figure 2 Les risques additionnels associés à la modalité du jeu en ligne.....	11
Figure 3 Synthèse des données et messages-clé en fonction du type d'auditoire.....	17
Figure 4 Les 4 volets du projet de recherche.....	18
Figure 5 Les trois modélisations effectuées.....	23
Figure 6 Hypothèse sur des facteurs contributifs au fardeau du jeu en ligne.....	34
Figure 7 Distribution des scores de propension, groupe de joueurs hors-ligne et en ligne.....	93

## Notes

- JHA : jeux de hasard et d'argent
- ICJE : Indice canadien du jeu excessif  
La gravité des problèmes de jeu est répertoriée à l'aide de l'Indice canadien de jeu excessif (ICJE), permettant de catégoriser les participants en fonction de différents seuils de gravité de problèmes de jeu : 0 : « joueurs sans problème », 1 ou 2 : « joueurs à faible risque », 3 à 7 : « joueurs à risque modéré », 8 ou plus : « joueurs pathologiques probables » (Ferris et Wynne, 2001). Dans le présent rapport, les catégories « joueurs à risque modéré » et « joueurs pathologiques probables » sont regroupées sous le vocable « joueurs problématiques ».
- La commercialisation des JHA représente des coûts et des bénéfices pour les individus ainsi que pour les sociétés. Les bénéfices sont largement mis de l'avant dans la mise en marché des jeux. Cette étude porte quant à elle sur les impacts préjudiciables du jeu en ligne. Dans le corps du texte, les termes *préjudices*, *impacts*, *répercussions* ou *conséquences* sont utilisés dans le sens d'*effets indésirables* ou *négatifs*.

### Comment lire les résultats

La méthode de l'appariement permet de mesurer l'effet du passage d'un état à un autre. Dans le cas présent, nous nous intéressons aux impacts excédentaires liés au fait de jouer en ligne. Ce que mesure cette méthode, ce sont donc des effets ou des changements entre les joueurs hors-ligne et les joueurs en ligne. Prenons un exemple pour comprendre comment se lisent les résultats de la modélisation :

Ensemble des joueurs en ligne vs joueurs hors-ligne					
	n joueurs en ligne appariés	n joueurs hors-ligne appariés	Effet	P-value	Sign
Présence de problèmes de sommeil	266	471	0,152	0,000	***

**Interprétation :** Les joueurs en ligne rapportent davantage avoir des problèmes de sommeil en raison de leurs activités de jeu que le groupe contrôle des joueurs hors-ligne par 15 points de pourcentage.

Les chiffres de la colonne 1 et 2 correspondent au nombre d'individus appartenant à chaque groupe utilisés pour réaliser l'appariement.

Les résultats présentés dans les tableaux deviennent significatifs aux seuils de 1%(\*\*\*), 5%(\*\*) et 10%(+), mais seuls les résultats inférieurs au seuil de 5 % sont commentés.

## PARTIE A – CONTEXTE DE LA RECHERCHE

### Problématique

#### Le jeu comme problématique de santé publique

Selon le paradigme de santé publique, les comportements de jeu sont déterminés par l'interaction de plusieurs facteurs. La structure ou le type de jeu, l'environnement social et certaines caractéristiques individuelles du joueur constituent les grandes catégories de déterminants. Les pratiques de jeux de hasard et d'argent sont considérées comme préjudiciables pour les joueurs lorsque le jeu mobilise les ressources temporelles, matérielles et cognitives indispensables au bien-être et à la santé (OMS, Santé et bien-être social Canada, et Association canadienne de santé publique, 1986). Il peut alors entraîner des conséquences négatives dans la vie de l'individu, de ses proches ou de sa communauté. Ces conséquences négatives sont le résultat direct ou indirect des pertes en ressources essentielles au bien-être, à la qualité de vie, à la santé et au fonctionnement social des individus. Elles peuvent par exemple se traduire par de la négligence familiale, professionnelle ou scolaire, de la détresse psychologique, des conflits, des difficultés financières et, plus largement, en appauvrissement et en problèmes sociaux pour les communautés» (Collectif sur le jeu et ses impacts, 2013).



Figure 1 Le cadre conceptuel du jeu préjudiciable



Le présent projet ancre ses préoccupations dans ce paradigme : au-delà des caractéristiques des joueurs, l'environnement en ligne s'associe-t-il à des préjudices spécifiques ou supplémentaires en comparaison des modalités de jeu pratiquées hors-ligne?

### **Le jeu en ligne comme modalité de jeu en émergence**

Les innovations technologiques jouent un rôle dans le développement des habitudes de jeu de la population (Griffiths et Parke, 2006) : d'une part en permettant la sophistication des caractéristiques et donc de l'attrait même du jeu, et d'autre part, en modifiant les facteurs d'accessibilité. À cet égard, la commercialisation des appareils électroniques de jeu dans les années 90 a constitué un point tournant à la fois dans les habitudes de jeu et dans la croissance des problèmes de jeu. La migration des jeux de hasard et d'argent sur Internet manifeste un autre changement déterminant, notamment en matière d'accessibilité des jeux. De fait, alors que les jeux en ligne deviennent de plus en plus diversifiés et accessibles, le marché international des jeux en ligne aurait triplé ses revenus depuis 2005; ils généreraient des revenus atteignant les 41 milliards de dollars en 2015 (Global Betting and Gaming Consultants, 2014). Par ailleurs, au niveau international, les données populationnelles, produites avec des méthodologies disparates, enregistrent des taux de participation au jeu en ligne variant considérablement entre les juridictions, soit de 1 à 13 % (Gainsbury, 2012).

### **Les corrélats et les impacts du jeu en ligne : la recherche en évolution**

Une compilation de données d'études populationnelles démontrait en 2009 que le pourcentage de joueurs problématiques parmi les joueurs en ligne dépassait celui observé chez l'ensemble des joueurs ou parmi la population (Papineau et Leblond, 2011). Il existait aussi une association forte entre le fait de jouer en ligne et des dépenses accrues (Wood et Williams, 2011; Wood et Williams, 2009).

Ceci étant dit, isoler les impacts du jeu en ligne présuppose que l'on puisse isoler un individu ou un groupe d'individus répondant à la définition de « joueurs en ligne ». Or, une grande partie des joueurs en ligne jouent aussi hors-ligne (Wardle, Moody, Griffiths, Orford, et Volberg, 2011). Lors de l'analyse d'un échantillon de joueurs en ligne « purs », ces auteurs ont découvert qu'aucun d'entre eux ne se classifiait comme joueur problématique; les joueurs en ligne mixtes sont plus susceptibles d'être des joueurs problématiques. De fait, le design des études permet rarement d'imputer à la seule modalité « en ligne » le fardeau des impacts rapportés par les joueurs en ligne. Par ailleurs, les recherches publiées répondent rarement à la question à savoir si les impacts observés ne sont pas plutôt attribuables au type de jeu (passif ou actif, de chance ou d'habileté, accès fixe ou mobile), qu'à sa modalité en ligne ou hors-ligne (Kairouz, Paradis, et Nadeau, 2012; Lloyd et al., 2010; McCormack, Shorter, et Griffiths, 2013).

Selon plusieurs auteurs, hormis le temps ou l'argent consacré au jeu, la quantité de jeux différents auxquels un individu s'adonne en ligne est susceptible d'influencer les impacts ressentis. Une implication plus importante dans les jeux de hasard, une plus grande dépense et le fait de jouer à plusieurs types de jeu ou avec plusieurs comptes apparaissent prédictifs des problèmes de jeu (Blaszczynski, Russell, Gainsbury, et Hing, 2015; Brosowski, Meyer, et Hayer, 2012; Gainsbury et al., 2013, 2014; LaPlante, Nelson, et Gray, 2014; Philander et MacKay, 2014). Welte, Barnes, Tidwell et Hoffman ont pour leur part déterminé que des adolescents et de jeunes adultes joueurs en ligne éprouvaient davantage de problèmes que les joueurs hors-ligne, mais non lorsque l'on contrôlait le nombre et la fréquence des autres activités de jeu (Welte, Barnes, Tidwell, et Hoffman, 2009).

Dans ce contexte, l'évaluation des impacts négatifs du jeu en ligne se complexifie (Williams, Rehm, et Stevens, 2011), car il ne constitue pas un jeu en soi, mais bien une modalité de jeu, voire simplement un point de vente alternatif (Philander, Abarbanel et Repetti, 2015). La plateforme technologique, présente essentiellement les mêmes jeux que les espaces physiques traditionnels : bars, casinos ou autres salles de jeu, chacun recelant sa part de caractéristiques propres ou non à favoriser les excès.

La notion de « joueur en ligne » comporte un caractère parfois flou, et les joueurs en ligne « purs » constituent souvent une minorité dans les échantillons puisque la plupart des recherches se concentrent sur des joueurs qui parient avec les deux modalités. Néanmoins, un grand nombre d'éléments suggèrent que, pour plusieurs raisons, la modalité « en ligne » favoriserait davantage les excès. Dès lors, des risques additionnels caractérisent spécifiquement la modalité du jeu en ligne, tels que recensés en 2010 par l'INSPQ :

**Accessibilité:** La possibilité de jouer en tout temps et en tout lieu constitue une accessibilité absolue et est particulièrement propice à l'usage abusif. Le jeu sur Internet à domicile en l'absence de balises et d'interactions sociales, favorisant notamment davantage le jeu sous l'influence d'alcool et de drogues, constituent des facteurs de perte de contrôle (Williams et Wood, 2009; Wood et Williams, 2007).<sup>1</sup>

**Coût:** La grande concurrence entre les sites dicte des stratégies de marketing agressives et une surenchère de jeux bonis et démos, gratuits et rabais séduisants. Associés à l'utilisation d'argent virtuel, la centaine de modalités de paiement disponibles et le recours au crédit, ces éléments du jeu en ligne favorisent la perte de notion des dépenses (Griffiths et Parke, 2006; Siemens et Kopp, 2011).

**Fréquence des événements:** La fréquence des événements est un important facteur de risque, et plus les possibilités de miser sont nombreuses et rapides, plus les chances de dépendance s'accroissent (McBride et Derevensky, 2009). Internet élimine aussi certaines étapes rencontrées dans les casinos, comme le temps de réflexion des autres joueurs, les activités du croupier, etc. Les joueurs ayant la possibilité de jouer sur plusieurs sites, plusieurs parties à la fois, le temps de réflexion est diminué, la fréquence de jeu accélérée.

**Sentiment de contrôle:** Les adeptes de jeux vidéo interactifs peuvent avoir un faux sentiment de contrôle et d'habileté lorsqu'ils jouent aux jeux d'argent en ligne, sur les plates-formes qui mélangent jeux de hasard et jeux d'habileté (Griffiths, 2008; Siemens et Kopp, 2011).

**Initiation dérivée:** Les sites offrent des simulations, des jeux de démonstration ou des petits cours permettant ainsi aux nouveaux venus d'apprendre gratuitement et de pratiquer leurs « habiletés », aspect particulièrement associé aux problèmes de jeu dans la littérature (Sévigny, Cloutier, Pelletier, et Ladouceur, 2005). Ces sessions de jeu gratuites et sans mise d'argent sont accessibles aux mineurs, ils risquent donc de contribuer au développement d'habitudes de jeu chez les jeunes et d'un goût particulier pour le jeu sur Internet (Derevensky et Gupta, 2007). La centralisation de plusieurs activités de jeu dans un « guichet unique » est aussi susceptible de constituer une passerelle à l'initiation de la clientèle à de nouvelles pratiques et produits de jeu auxquels elle ne jouait pas initialement (la vérification ou l'achat d'un billet de loterie pouvant mener, par exemple, à découvrir les ALV ou le bingo en ligne).

**Identification des mineurs:** Internet offre aux jeunes la possibilité de jouer impunément et illégalement (Messerlian, Byrne et Derevensky, 2004). Smeaton démontre que sur 37 sites testés, seuls sept d'entre eux ont réussi à bloquer un jeune de 16 ans qui tentait de jouer (Smeaton, Poole, Chevis, et Carr, 2004). Au Québec, 6,4 % des élèves du secondaire jouent déjà à des jeux d'argent en ligne (garçons 9 % c. filles 4 %) (Traoré et al., 2014). Ils peuvent d'ailleurs se procurer des cartes de crédit permettant de jouer en ligne dans les pharmacies (Derevensky, 2009).

<sup>1</sup> Paradoxalement, la modalité en ligne pourrait faciliter le contrôle des excès, notamment avec le réglage de la limite de temps ou d'argent que l'on désire investir, afin d'obtenir son profil de joueur ou des prédictions de comportement à risque, de passer un test d'autodiagnostic des problèmes, de s'auto-exclure, d'accéder à des informations ou à de l'assistance pour les problèmes de jeu (Griffiths, Wood et Parke, 2009).

**Évasion, dissociation et immersion:** Les expériences dans le monde virtuel favorisent une perte de contact avec le monde réel. La quête d'évasion est un facteur important des comportements excessifs des joueurs problématiques (Griffiths et Parke, 2006). La recherche démontre aussi que le jeu sur Internet serait beaucoup plus propice que les types traditionnels de jeu à provoquer des expériences d'immersion et de dissociation (Griffiths, Wood, Parke et Parke, 2006).

D'autres facteurs de dangerosité doivent également être explorés :

**Anonymat et jeu solitaire:** Un certain stigma peut encore être associé au fait de jouer et de perdre, plusieurs joueurs préfèrent donc l'anonymat garanti par Internet, notamment les jeunes sans droit de jouer. Ceci peut aussi favoriser la participation au jeu de clientèles peu ou non joueuses. Internet réduit le caractère socialisant des jeux et en fait, hormis la possibilité de relations virtuelles, une activité essentiellement solitaire, ce qui constitue un indicateur des problèmes de jeu. La pratique solitaire du jeu sur Internet empêche le dépistage précoce par l'entourage en cas de jeu excessif, comme ce serait le cas plus fréquemment dans un casino traditionnel (Smith, 2004).

**Spécificité du poker:** Dans la communauté virtuelle spécifique aux « joueurs et aux aspirants professionnels de poker » (Pastinelli, 2008), dans un processus de progression qui demande assiduité et pratique, les joueurs sont incités à une participation intensive au jeu qui implique des dépenses continues, sinon grandissantes, et les rend vulnérables aux problèmes de jeu.

## Figure 2 Les risques additionnels associés à la modalité du jeu en ligne

### L'étude des impacts des jeux de hasard et d'argent

La présente démarche de recherche repose donc sur plusieurs prémisses relatives à l'environnement des JHA : l'offre de jeu croît dans tous les pays industrialisés, le jeu en ligne comporterait des risques intrinsèques auxquels s'ajoutent la présence de problèmes additionnels chez ses adeptes et, finalement, l'absence de documentation au Québec sur les répercussions individuelles et collectives associées au jeu. De surcroît, si la grande majorité des études rapportent de façon semblable que les joueurs en ligne sont plus susceptibles d'afficher des problèmes de jeu, le lien causal entre le « produit » et la conséquence n'a jamais été établi (Philander et MacKay, 2014).

Par ailleurs, même pour les joueurs hors-ligne, les conséquences autres que le jeu pathologique demeurent relativement peu documentées malgré leur empreinte dans la sphère sociale et la communauté (Collins et Lapsley, 2003; Grinols, 2004; Rehm et al., 2003; Room, Turner, et Jalomiteanu, 1999; Vaillancourt et Roy, 2000; Volberg, 1994). Rappelons que, selon Politzer, les problèmes des joueurs entraîneraient des répercussions négatives auprès de 10 à 17 personnes de leur entourage immédiat, comme la famille, les collègues, les amis ou les employeurs (Politzer, Yesalis, et Hudak, 1992). La qualité de vie des enfants des joueurs problématiques, s'avère hypothéquée, les jeunes étant exposés à des conflits, témoins de violence et victimes de la pénurie d'argent pour acheter nourriture, vêtements, effets scolaires, etc. (Darbyshire, Oster, et Carrig, 2001; Kalischuk, Nowatzki, Cardwell, Klein, et Solowoniuk, 2006; Lorenz, 1987). Par ailleurs, proportionnellement à leur revenu, les personnes défavorisées dépensent plus dans les JHA que les mieux nantis (Marshall, 2010; Papineau, Lemétayer, Barry, et Biron, 2015) : le transfert potentiel de dépenses destinées aux besoins sanitaires, alimentaires, éducatifs, locatifs provoquent des effets tangibles et intangibles sur la santé du joueur et celle de sa famille (Kearney, 2005; Suissa, 2011), et ces effets peuvent contribuer à la transmission intergénérationnelle de la pauvreté. Des études ont également démontré l'impact des pratiques de jeu sur la sphère professionnelle, les problèmes de jeu mèneraient à des conséquences aussi diverses que le déclin de la performance au travail, à des coûts additionnels pour l'employeur, à des pertes d'emploi, des pertes de salaire et des recours aux programmes d'assurance emploi ou aux prestations de bien-être social (Gerstein et al., 1999).

## Principale question de recherche

Dans le contexte où de nombreux États autorisent ou étatisent les activités de jeu sur Internet et où l'adoption de cette modalité dans la population devrait s'intensifier, il est donc légitime de vérifier si cette modalité entraîne des impacts individuels additionnels ou plus prononcés que le jeu hors-ligne. Puisque les joueurs en ligne ne constituent pas un groupe homogène, il est important de comprendre les différences entre ces sous-groupes, afin de mieux guider les efforts de prévention et de traitement (Blaszczynski et Nower, 2002). La présente recherche vise à vérifier si l'ampleur et l'intensité des impacts diffèrent selon qu'il s'agit de joueurs en ligne purs ou de joueurs en ligne mixtes.

## PARTIE B – PISTES DE SOLUTION EN LIEN AVEC LES RÉSULTATS, RETOMBÉES ET IMPLICATIONS DE VOS TRAVAUX

La présente recherche a mis en relief que les joueurs réguliers, sans égard à une classification clinique ou à un mode de jeu particulier, rapportent déjà une quantité non négligeable de conséquences susceptibles de nuire à plusieurs sphères de leur vie. Elle a aussi délimité le fardeau supplémentaire généré par la modalité en ligne, qui concorde avec les données issues de la littérature scientifique : les sphères des relations interpersonnelles, du travail ou des études, de la santé, des finances, de la qualité de vie sont atteintes et les problèmes de jeu sont significativement plus présents chez les joueurs en ligne mixtes. Ces résultats illustrent les répercussions causées par l'ajout du jeu en ligne à l'offre de jeu existante. Ils permettent de postuler que l'invitation soutenue adressée aux joueurs hors-ligne ou aux non-joueurs à jouer en ligne et à cumuler la pratique de plusieurs jeux comporte des risques. Dans la perspective du cadre conceptuel du jeu préjudiciable présenté à la figure 1, les résultats suggèrent les pistes préventives principalement axées sur les caractéristiques et l'environnement du jeu en ligne:

### Pistes de solution

#### 1. Endiguer la normalisation : élaborer une politique d'encadrement des JHA

Les résultats démontrent que le jeu en ligne en soi ou additionné au jeu hors-ligne comporte une dimension de risque supplémentaire contraire à l'image d'innocuité véhiculée par la mise en marché. Ses promoteurs, dans l'espace public, le présente comme un divertissement anodin et exempt de risque; cela occulte la possibilité accrue de perte de contrôle inhérente à la plateforme (Oliveri, 2015).

Par ailleurs, pour renouveler et fidéliser sa clientèle, la société d'État qui gère le jeu au Québec fait usage de ce que nous appellerons la « promotion passerelle »<sup>2</sup>, En proposant par exemple des modes « démo », des gratuités<sup>3</sup> ou un élargissement des chances de gain, la « promotion passerelle » vise à faire adopter une modalité de jeu supplémentaire. En regard du constat sur le fardeau généré par l'addition des jeux, le fait d'inciter les joueurs hors-ligne à adopter spécifiquement le jeu en ligne ou d'attirer les non-joueurs par la promotion intensive du jeu en ligne est susceptible d'amplifier le fardeau sanitaire des jeux de hasard et d'argent. Des recherches démontrent d'ailleurs que la publicité provoque effectivement une hausse des habitudes de jeu en ligne (Hing, Cherney, Blaszczynski, Gainsbury et Lubman, 2014).

Il existe aussi dans l'espace public des incitations au « jeu responsable », qui proposent d'opposer la volonté du joueur à l'arsenal technologique et publicitaire qui catalyse les habitudes de jeu. Cette approche est remise en question : la promotion de l'adoption de comportements de « jeu responsable » par le joueur comme étant faciles et relevant du libre-arbitre contribue à créer l'image de joueurs problématiques qui constituerait un groupe déviant (Miller, Thomas, Smith, et Robinson, 2015). Par ailleurs, les messages préventifs occupent moins de temps et d'espace que la promotion des jeux, ils sont moins efficaces lorsqu'émis par le promoteur (Lemarié

<sup>2</sup> Du jeu en ligne vers le casino : <https://www.espacejeux.com/fr/evenements/allumez-vos-fetes>; des loteries vers le jeu en ligne [http://www.grenier.qc.ca/nouvelles/3700/autre-facon-de-jouer-a-la-loterie#pp\[diaporama564b78ca4d204\]/0/](http://www.grenier.qc.ca/nouvelles/3700/autre-facon-de-jouer-a-la-loterie#pp[diaporama564b78ca4d204]/0/) ; <https://loteries.lotoquebec.com/fr/loteries/bingo-5201>. Autres exemples de promotions passerelles: *Gratteux* Kinzo qui offre un billet pour le Kinzo en salle; World Serie of Poker qui se tient dans les 4 casinos avec qualifications sur Espace jeu; Recrutement et transport de clients pour le casino dans divers festivals; Participation à un tournoi de machines à sous au casino à gagner en jouant en ligne; Bandeau de la loterie 6-49 invitant à y jouer en ligne.

<sup>3</sup> Le jeu avec argent fictif est également un piège cognitif puisqu'il peut induire que l'on peut développer des habiletés avec de la pratique au jeu en ligne (Kern, Kotbagi, Rémond, Gorwood, et Romo, 2014; Sévigny, Cloutier, Pelletier, et Ladouceur, 2005).

et Chebat, 2015) et, finalement, ils ne concernent jamais explicitement le jeu en ligne. Comme le souligne Oliveri, « le double discours " Jouez le plus possible mais ne devenez pas dépendants" revêts toutes les caractéristiques d'une double contrainte. L'ambiguïté du message véhiculé relève donc d'une communication non maîtrisée par les responsables politiques, entre protection de l'usager (légitimité politique) et sollicitation du consommateur (attentes financières) » (Oliveri, 2012).

Par conséquent, puisque la modalité en ligne accentue les conséquences négatives des jeux d'argent sur la santé et le bien-être des joueurs et de leurs proches, les politiques publiques devraient considérer l'encadrement de la commercialisation du jeu ainsi que des restrictions sur la promotion similaires à celles implantées pour d'autres produits à risque.

Si les pouvoirs publics souhaitent limiter les répercussions potentiellement néfastes ou la dépendance au jeu, une contribution spécifique de la santé publique et des experts des JHA à l'élaboration des politiques publiques s'impose (Massin, 2013). La création d'un comité indépendant sur la gestion et la prévention des JHA a déjà été recommandée dans un certain nombre de recherches (Boisvert, Papineau, et Lesemann, 2012; Nadeau, 2015), et par les autorités de santé publique du Québec (Chevalier, Montpetit, Biron, Dupont et Caux, 2006; Papineau et Leblond, 2010). Un tel comité, dont le but est notamment de statuer sur ce qui est souhaitable et acceptable sur le plan social et sanitaire, est toujours pertinent. Sa priorité devrait concerner l'encadrement des procédés et de la portée de la promotion des jeux en ligne.

## 2. Ne pas stimuler les dépenses

Le constat que les joueurs purs ou mixtes en ligne rapportent tous significativement plus de dettes attribuables à leurs habitudes de jeu comparé aux joueurs hors-ligne suggère que des indications très claires sur la capacité du jeu en ligne à stimuler la perte de contrôle des dépenses, voire l'endettement, devraient être transmises aux joueurs. De nombreux sites de jeux sur Internet utilisent des technologies pour aider les joueurs qui jouent excessivement : limites de dépenses, messages d'alerte, programmes d'auto-exclusion et procédures de fermeture de compte (Monaghan, 2009). Paradoxalement, le suivi à grande échelle et le forage des données relatives aux comportements et aux dépenses des consommateurs, triangulées aux données socio-démographiques, permettent aux opérateurs d'offrir avec succès des produits sur mesure associés à des profils distincts de joueurs et à stimuler le jeu (Schüll, 2012).

Sur la base d'analyses de données similaires, des modifications structurelles de l'accès au crédit pourraient être envisagées pour protéger les joueurs (Dragicevic, Tsogas et Kudic, 2011). Mais l'industrie des JHA en ligne a ceci de particulier que, s'agissant d'un marché international, une mesure préventive instaurée par un promoteur le rend moins concurrentiel et peut être contournée par le joueur qui optera pour un site concurrent (Monaghan, 2009). Or cette option devrait théoriquement se raréfier : le Gouvernement du Québec annonçait dans le Plan économique du Québec 2015 que des modifications seraient apportées à la Loi sur la protection du consommateur, à la Loi sur la Régie des alcools, des courses et des jeux et à la Loi sur la Société des loteries du Québec afin que l'accès soit interdit à un jeu de hasard et d'argent en ligne si celui-ci apparaît sur une liste de sites illégaux établie par Loto-Québec. Le gouvernement entend, par ailleurs, octroyer des licences d'exploitation au Québec à quelques fournisseurs choisis. (Ministère des Finances du Québec, 2015).

Ce contexte représente une occasion à saisir pour instaurer des limites hebdomadaire de jeu plus respectueuses des capacités financières du salarié québécois moyen (actuellement, l'unique site légal de jeu au Québec peut

accepter un dépôt de jeu atteignant, il est 9 999 \$ par semaine pour jouer). Le recours au crédit devrait être mieux balisé puisque de nombreuses études ont confirmé que l'estimation des dépenses de jeu effectuées par ce moyen est biaisée, que les intentions d'achat en sont augmentées et que, de surcroît, l'utilisation d'argent intangible dans les environnements informatisés altère la prise de décision relative à l'achat (Siemens et Kopp, 2011).

### 3. Peaufiner les connaissances, s'en servir de façon éclairée

- Les présents travaux mettent en relief des sphères d'impacts spécifiques qui permettraient d'adapter les messages de prévention: par exemple, la fréquence et la diversité des habitudes de jeu constituent des facteurs de risque. La sensibilisation aux dynamiques financières délétères et aux risques de fragiliser les relations avec les proches ont déjà été abordés dans les campagnes de prévention québécoises, elles devraient être poursuivies. Les messages pourraient mettre l'emphase sur les risques plus spécifiques du jeu dans sa modalité sur internet et au risque de cumuler plusieurs habitudes de jeu sur une base régulière. Les informations relatives au risque accru de dépenses et d'endettement liés au jeu en ligne pourraient également être relayées par les associations de consommateurs.
- Les conséquences du jeu sur l'entourage sont parmi les plus prononcées. Cette donnée suggère que, dans une perspective populationnelle, les enquêtes de surveillance devraient se doter d'outils plus représentatifs de l'ensemble des impacts préjudiciables connus des jeux d'argent plutôt que de produire principalement des profils de joueurs centrés autour d'un risque de trouble grave de jeu (jeu pathologique). L'atteinte à la qualité de vie et aux relations avec les proches confirme la pertinence de l'Offre de service en dépendances du MSSS, qui maintient l'accès aux services nécessaires pour les joueurs qui éprouvent des problèmes et leurs proches, développe et valorise le développement d'expertise en intervention familiale-conjugale dans le réseau public.
- De nombreux joueurs en ligne rapportent qu'ils estiment consacrer trop de temps et d'argent au jeu en ligne. Dans le cadre de notre revue de littérature, l'hypothèse que l'interface de l'ordinateur et l'usage désinhibiteur et profondément immersif d'Internet contribuerait à l'aggravation des problèmes a été soulevée. À l'heure où l'usage des écrans et d'Internet se généralise, il serait utile de former un groupe de travail interdisciplinaire et interinstitutionnel sur les impacts sociaux et cognitifs des usages professionnels, académiques et récréatifs des écrans et de l'hyperconnectivité (GREA, 2012).

### Limites du projet

Comme le soulignent plusieurs auteurs, aucun moyen fiable n'estime et n'additionne la totalité des impacts monétaires du jeu en une mesure globale (Costes, Massin, et Etiemble, 2014; Massin et l'Observatoire, 2012; Williams, Rehm, et Stevens, 2011). L'examen du potentiel de monétarisation des impacts observés aurait nécessité plus de ressources et de temps. Par ailleurs, dans le cas présent, la plupart des indicateurs pour lesquels le jeu en ligne exercerait un effet déterminant, se prêtent difficilement à cet exercice soit en raison de la taille de l'échantillon, de ces effets intangibles et de l'absence d'indicateur économique connu apte à mesurer le coût économique généré par l'impact. Énumérons les atteintes au bien-être, à la santé ou aux finances du conjoint ou des proches, la perturbation des relations avec ceux-ci, certaines perturbations de la santé physique et mentale, de la situation financière ou de la qualité de vie. Les indicateurs les plus robustes, dont les coûts financiers estimés permettraient une telle monétarisation, comme le nombre de divorces, les consultations médicales, la

consommation de médicaments, n'atteignent pas une puissance statistique suffisante en raison de la taille de l'échantillon.

Par ailleurs, toujours en raison soit de la taille de l'échantillon, soit des limites de temps, les analyses plus fines des comportements de jeu n'ont pas été effectués (fréquence, dépenses, types de jeu, fréquentation des sites étatisés ou non et impacts rapportés) et devront faire l'objet de travaux ultérieurs.

Le présent portrait des joueurs en ligne est statique et ne rend pas compte de l'évolution ou de la durabilité des impacts rapportés, pas plus qu'il ne mesure adéquatement l'effet des impacts observés sur les proches et la communauté. Une limite fréquente dans les recherches sur les jeux de hasard et d'argent concerne le fait que les données financières, le revenu familial et les dépenses au jeu sont auto-rapportées. Ce type de données reconnues sous-rapportées ou non déclarées favorisent des estimations incohérentes et des non-réponses importantes.

Après avoir mesuré les différences d'impacts entre les échantillons de joueurs en ligne et hors ligne, des travaux complémentaires sur le potentiel de généralisation de ces résultats à l'ensemble des joueurs en ligne du Québec devraient être menés.



## Synthèse des données et messages-clé en fonction de types d'auditoire

Résultats mis en relief	Auditoire	Messages clé
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La modalité en ligne augmente le nombre et l'ampleur des impacts préjudiciables des jeux de hasard et d'argent</li> <li>• Associé au jeu hors-ligne, la pratique du jeu en ligne fait augmenter considérablement l'ampleur et l'intensité des impacts</li> <li>• Les joueurs en ligne dépensent significativement plus que les joueurs hors-ligne. Ils rapportent aussi davantage de dettes et de problèmes de jeu.</li> <li>• On observe chez tous les joueurs en ligne plus de problèmes relationnels et d'atteintes à la qualité de vie des proches.</li> </ul>	Partenaires de l'action concertée : Finances-RACJ ; Communauté scientifique –JHA Loto-Québec Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et Santé publique	Des politiques publiques sont recommandées pour encadrer la promotion du jeu en ligne et les dispositifs incitant à la dépense (recours au crédit, argent fictif, exploitation des quasi-gains, pertes déguisées en gains, etc). <ul style="list-style-type: none"> <li>• En soutien à la mise en place de ces politiques publiques, constituer un comité pluridisciplinaire et indépendant pour se pencher sur la gestion de l'offre et la prévention des problèmes de jeu.</li> </ul>
	Partenaires de l'action concertée : MSSS	Développer l'esprit critique et sensibiliser la population 1) aux pièges plus spécifiques du jeu dans sa modalité sur internet ; 2) au risque de cumuler plusieurs habitudes de jeu sur une base régulière.
	Intervenants - Centres de réadaptation	Conformément à l' <i>Offre de service en dépendances du MSSS</i> , l'approche d'intervention familiale-conjugale et l'accès aux services nécessaires pour les joueurs et leurs proches éprouvant des problèmes liés aux JHA est indiquée et serait à maintenir et développer dans le réseau public.
	FRQ_SC Communauté scientifique -JHA	L'application de la méthode d'appariement et de modélisation économétrique à de futures recherches sur le jeu en ligne offre d'intéressantes perspectives scientifiques complémentaires à la présente recherche.  Un groupe de travail interdisciplinaire et interinstitutionnel sur les impacts sociaux et cognitifs des usages professionnels, académiques et récréatifs des écrans et de l'hyperconnectivité devrait être mis sur pied.

Figure 3 Synthèse des données et messages-clé en fonction du type d'auditoire

## PARTIE C - MÉTHODOLOGIE

La présente recherche comprend 4 volets consécutifs possédant tous leur approche méthodologique. En voici un résumé global.

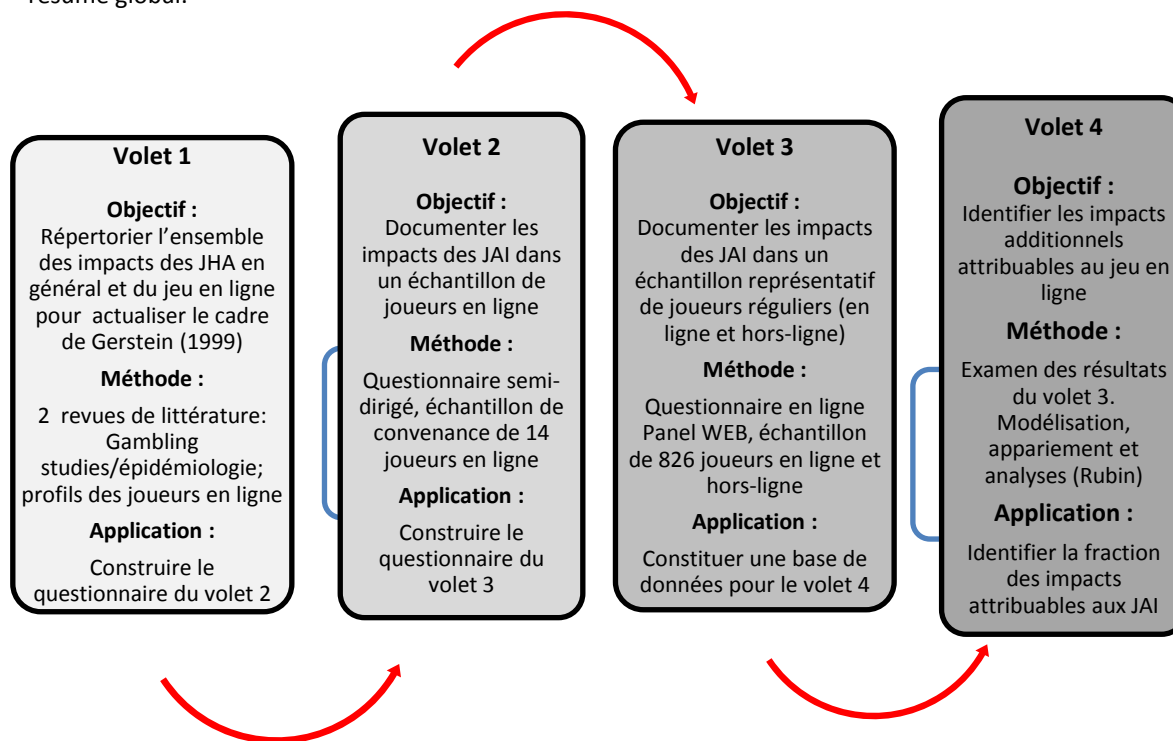


Figure 4 Les 4 volets du projet de recherche

Dès l'étape de la rédaction du devis de recherche, la typologie des impacts du jeu de Gerstein a été retenue: elle montre que ces impacts atteignent les sphères du travail ou des études, personnelles, interpersonnelles, légales, financières, et de l'utilisation des services (D. Gerstein et al., 1999)

### Volet 1

Le volet 1 s'appuyait sur deux **revues de littérature**. La première visait à valider et à compléter les impacts généraux du jeu proposés par Gerstein. L'interrogation par mots clés de plusieurs bases de données bibliographiques ou plateforme de recherche<sup>4</sup>, ainsi que la mise en place d'une veille scientifique ont permis d'isoler 20 documents scientifiques pertinents. Les impacts colligés dans ces documents se classaient à l'intérieur des sphères d'impacts identifiés par Gerstein<sup>5</sup>. Au terme de cette revue, afin de mieux refléter la réalité des joueurs décrite dans la littérature et aux fins d'une construction plus nuancée des outils de recherche, les impacts «personnels» ont été déclinés en «qualité de vie», «santé mentale» et «santé physique» et les «impacts légaux» ont été renommés «justice et sécurité».

En second lieu, une revue systématique a dressé un état des connaissances actuelles sur le profil des joueurs en ligne en se basant sur les données scientifiques acquises durant la dernière décennie (2004-2014) (Voir Annexe 1).

<sup>4</sup> Ovid, Ebscohost, Proquest, Pubmed, et Google scholar.

<sup>5</sup> Les impacts sur la collectivité ont été abandonnés pour cette partie du projet. Une sphère plus globale nommée «satisfaction et qualité de vie» a cependant émergée à la lecture des documents et a été ajoutée.

## Volet 2

Le volet 2 consiste en une **enquête qualitative** validant la pertinence de cette typologie pour le jeu en ligne et répertoriant les conséquences des jeux d'argent sur Internet sur un échantillon de joueurs en ligne. Quatorze joueurs en ligne ayant vécu des impacts négatifs liés à leurs habitudes de jeu en ligne ont été interrogés. Le recrutement des participants s'est déroulé à Québec et à Montréal, d'avril à juin 2013. Quatre outils ont été utilisés durant les entrevues pour recueillir diverses données, soit la version courte de l'ICJE, un questionnaire sur les habitudes de jeu, un schéma d'entrevue de neuf questions ouvertes et un questionnaire sur les impacts du jeu en ligne. Voir la synthèse en [Annexe 2](#)

## Volet 3

Le volet 3 consiste en une **enquête quantitative** visant à constituer une base de données de joueurs en ligne et hors-ligne et procéder ainsi à l'évaluation économétrique de l'impact additionnel du jeu en ligne sur différentes conséquences du jeu observées chez les joueurs. La population cible de notre étude est la population adulte (de 18 ans et plus) de joueurs en ligne au Québec, qui a joué au moins une fois par mois (ou 12 fois par an) au cours de la dernière année<sup>6</sup>. L'échantillon de l'enquête provient du panel web d'une firme de sondage de la région de Montréal (pour les limites et avantages des panels web, voir [Annexe 3](#)). La description de l'échantillon se trouve à l'[Annexe 4](#) « Synthèse du Volet 3 ».

En ce qui concerne les impacts du jeu, une première présentation sommaire des fréquences démontre des associations entre certains indicateurs d'impacts et le type de joueurs (en ligne ou hors-ligne). Le tableau suivant retient seulement les associations significatives.

---

<sup>6</sup> Dans le cadre de cette enquête, une question filtre sur la fréquence de jeu assuraient que tous les répondants soient des "joueurs réguliers". Nous avons considéré comme telles les personnes qui jouaient au moins une fois par mois dans la dernière année car certaines données suggèrent que la simple catégorie de "joueur dans la dernière année", sans égard à la fréquence, qui est souvent employée en recherche, produit des profils de joueurs qui ne sont pas entièrement généralisables aux « joueurs réguliers » (Dowling, Lorains, et Jackson, 2015).

Tableau 1 Prévalences des impacts avant appariement, ensemble des joueurs en ligne et joueurs hors-ligne

Variables d'impacts	N joueurs hors-ligne	N joueurs en ligne	Moyenne hors-ligne	Moyenne en ligne	T-test	P-value	Significativité
<b>Travail et études</b>							
Productivité réduite	300	175	0,7	5,1	-3,1549	0,001708	***
Absentéisme	301	178	0,3	2,8	-2,36407	0,018475	**
Perturbations professionnelles	301	178	1,0	7,9	-3,98264	7,88E-05	***
<b>Relations</b>							
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés	540	281	6,1	17,4	-5,21379	2,34E-07	***
Effets négatifs sur les enfants	433	217	1,6	6,0	-3,0626	0,002285	***
A vécu séparation/divorce lié au jeu	541	283	0,7	1,1	-0,4758	0,634343	
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	539	279	1,5	9,3	-5,41032	8,27E-08	***
<b>Santé physique</b>							
Consommation alcool dernière année	539	282	91,7	90,4	0,589007	0,556019	
Buveur à risque	486	250	52,9	52,4	0,12353	0,901721	
Buveur excessif	491	253	17,9	25,7	-2,49082	0,012963	**
Augmentation consommation alcool	493	251	1,2	2,8	-1,5475	0,122169	
Fumeur	540	283	17,8	23,0	-1,78428	0,074748	*
Fumeur occasionnel	540	283	3,5	4,2	-0,51604	0,605965	
Fumeur quotidien	540	283	14,3	18,7	-1,67046	0,095209	*
Dépendance à la nicotine	92	65	51,1	58,5	-0,90999	0,364242	
Augmentation consommation cigarettes	215	121	0,5	4,1	-2,45103	0,014757	**
Consommation marijuana	534	281	6,0	10,7	-2,40268	0,016499	**
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	534	281	2,6	6,8	-2,86067	0,004336	
Augmentation consommation marijuana	99	69	0,0	1,4	-1,1994	0,232083	
Diminution du temps d'activités physiques.	529	278	1,1	5,4	-3,63855	0,000292	***
Présence de problèmes de sommeil	540	284	9,8	25,0	-5,9086	5,05E-09	***
Consultation médecin à cause du jeu	539	284	0,2	1,4	-2,14972	0,031869	**
Consultation autre professionnel à cause du jeu	538	284	0,0	0,7	-1,95098	0,0514	*
Santé physique affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique...)	540	283	2,0	9,9	-5,11247	3,96E-07	***
<b>Santé mentale</b>							
Présence de détresse psychologique	535	279	16,4	21,9	-1,89814	0,058032	*
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	538	283	0,9	2,1	-1,4104	0,1588	
Achat d'antidépresseurs	541	284	1,3	3,5	-2,14289	0,032414	**
Achat de médicaments	497	246	1,0	2,4	-1,52238	0,12834	
Présence de pensées suicidaires	541	284	0,7	2,5	-2,05568	0,040128	**
Santé mentale affecté (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)	542	284	4,1	13,4	-4,96957	8,16E-07	***
<b>Finances</b>							
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	541	284	1,1	4,2	-2,92257	0,003567	***
Présence de dettes de jeu	536	280	3,0	13,2	-5,73477	1,38E-08	***
Faillite liée au jeu	536	282	10,8	16,0	-1,45645	0,145652	
Situation financière perturbée par le jeu	542	284	3,3	10,2	-4,09654	4,61E-05	***
<b>Justice</b>							
Activités illégales pour jouer	542	283	0,6	2,5	-2,39787	0,016713	**
<b>Qualité de vie</b>							
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	535	283	13,3	16,3	1,15886	0,246853	
Qualité de vie affectée par le jeu	542	284	3,3	13,0	-5,4021	8,62E-08	***
<b>Problèmes de jeu</b>							
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	539	276	6,9	21,0	-6,08399	1,8E-09	***
Joueurs à faible risque	524	243	6,5	21,4	-6,23349	7,53E-10	***
Joueurs problématiques	508	232	3,5	17,7	-6,7752	2,54E-11	***

La gravité des problèmes de jeu des répondants reproduisait sensiblement les mêmes tendances que les données sur les joueurs en ligne des enquêtes québécoises de Kairouz et ses collègues (joueurs à faible risque 21,1%, joueurs problématiques 17, 8 %) et de Nadeau (joueurs à faible risque 26, 6 %, joueurs à risque modéré 15, 6 % + joueurs pathologiques probables 0 %) (Kairouz, Nadeau, & Robillard, 2014; Nadeau et al., 2015).

Les distributions de fréquence présentées ci-haut ne mesurent pas à proprement parler l'impact attribuable au jeu en ligne sur les différents indicateurs de résultats et, comme nous le verrons, la modélisation modifie ce portrait. En effet, les associations entre les impacts et les deux groupes de joueurs peuvent être occasionnées par des facteurs qui ne sont pas liés au jeu en ligne à proprement parler mais plutôt aux caractéristiques socio démographiques potentiellement dissemblables des joueurs de chaque groupe.

#### Volet 4

L'objectif du volet 4, qui constitue la principale partie de ce rapport, visait donc l'identification du fardeau additionnel attribuable au jeu en ligne au Québec. Afin d'assurer que les impacts soient imputables au jeu en ligne, et non à des variables confondantes, la **méthode d'appariement par score de propension** a été retenue parmi les méthodes d'évaluation d'impact (pour plus de détails sur la méthodologie, voir [Annexe 5](#)).

**Inférence causale et monde contrefactuel** : Deux groupes de joueurs (joueurs en ligne et hors-ligne) peuvent se distinguer sans pour autant que ces différences soient occasionnées par des facteurs liés au jeu en ligne à proprement parler, mais plutôt par des caractéristiques potentiellement dissemblables entre les joueurs de chaque groupe. Pour établir ce lien de causalité, les méthodes d'évaluation d'impact permettent théoriquement d'écarter la possibilité que des facteurs autres que l'activité en question puissent expliquer l'impact observé.

La réponse à la question fondamentale de l'évaluation d'impact, à savoir quel est l'impact ou l'effet causal théorique du jeu en ligne,  $P$ , sur un résultat,  $Y$ , est donnée par la formule de base d'évaluation d'impact<sup>7</sup> :

$$\alpha = (Y|P = 1) - (Y|P = 0).$$

Dans la formule de base d'évaluation d'impact, le terme  $(Y | P = 0)$  représente le contrefactuel (sans le jeu en ligne).

**L'évaluation d'impact** : Les méthodes d'appariement permettent d'utiliser les caractéristiques observées des joueurs en ligne et hors-ligne pour générer un groupe de comparaison (contrefactuel) (Cochran et Chambers, 1965). Ces méthodes reposent donc sur l'hypothèse qu'il n'y a pas de différence non observée corrélée aux résultats entre le groupe de traitement (joueur en ligne) et le groupe de comparaison (joueur hors-ligne) (Rubin, 1990). Fondamentalement, l'appariement utilise des techniques statistiques pour former un groupe de comparaison artificiel en cherchant, pour chaque joueur en ligne, une observation (ou une série d'observations) du groupe de joueurs hors-ligne qui présente des caractéristiques observables les plus semblables possible. Les

---

<sup>7</sup> Selon cette formule, l'effet causal  $\alpha$  du jeu en ligne ( $P$ ) sur un résultat ( $Y$ ) est la différence entre le résultat ( $Y$ ) obtenu en jouant en ligne (autrement dit avec  $P = 1$ ) et le même résultat ( $Y$ ) obtenu en l'absence du jeu en ligne (c.-à-d. avec  $P = 0$ ). L'impact  $\alpha$  de son activité est conceptuellement la différence du résultat ( $Y$ ) pour une même personne selon qu'elle joue en ligne ou non. Pourtant, il est bien évidemment impossible d'observer la même personne au même moment dans deux cas de figure différents (Holland, 1986 ; Rubin, 1978). Ce problème s'appelle le « problème contrefactuel » : comment mesurer ce qui se serait passé dans d'autres circonstances ? Nous pouvons certes observer et mesurer le résultat ( $Y$ ) pour les joueurs en ligne ( $Y | P = 1$ ), mais il n'existe aucune donnée pour déterminer ce qu'auraient été les résultats de ces derniers s'ils s'étaient limités au jeu hors-ligne.

joueurs hors-ligne «appariés » à chaque joueur en ligne forment alors le groupe de comparaison servant à estimer son contrefactuel.

Il est possible d'apparier les individus traités aux individus du groupe contrôle de façon à ce que chaque caractéristique soit semblable (âge, sexe, etc.). Mais lorsque le nombre de caractéristiques augmente, il peut devenir difficile de trouver un contrefactuel semblable en tout point à un individu traité. Pour résoudre cette contrainte, il a été démontré qu'il est suffisant d'estimer la probabilité que chaque individu joue en ligne, qu'il soit joueur en ligne ou non, sur la base des caractéristiques observées. Cette probabilité est appelée le score de propension et permet de résumer toutes les caractéristiques observables en une seule métrique. Il est calculé pour chaque individu et permet ensuite d'apparier chaque joueur en ligne à un ou plusieurs joueurs hors-ligne qui affichent le score le plus proche. L'ensemble des « individus les plus proches » forment alors le groupe de comparaison et jouent le rôle de contrefactuel (Gu et Rosenbaum, 1993)<sup>8</sup>.

**Les trois modélisations :** Conformément à ce qui précède, la mesure de l'impact du jeu en ligne emprunte donc la démarche suivante :

1. Estimation de la probabilité de jouer en ligne, conditionnellement aux caractéristiques individuelles;
2. Calcul du score de propension pour les joueurs en ligne et hors-ligne;
3. Constitution des contrefactuels de chaque joueur en ligne;
4. Calcul de la moyenne de la différence dans les résultats de chaque joueur en ligne et son contrefactuel.

Aux fins de l'analyse, et compte tenu du profil des joueurs en ligne évoqué précédemment (Wardle et al., 2011), il apparaît opportun de distinguer les joueurs en ligne mixtes des joueurs en ligne purs. C'est pourquoi nous avons effectué trois séries d'estimations de l'impact du jeu en ligne. La première compare des résultats entre les joueurs en ligne purs relativement aux joueurs hors-ligne et la seconde vise exclusivement les joueurs mixtes et les joueurs hors-ligne. La troisième (voir ANNEXE 8) présente les résultats de tous les joueurs en ligne (purs et mixtes réunis), relativement aux joueurs hors-ligne.

Cette méthode ne vise donc pas à établir la prévalence des impacts mais à déterminer la différence d'ampleur relative entre les sous-groupes de joueurs. Les effets nets du jeu en ligne sur les indicateurs d'impacts s'expriment donc en points de pourcentage. Seules les valeurs significativement différentes de l'estimation pour la catégorie de référence (joueurs hors-ligne) aux seuils de 5 % et de 1 % sont commentées.

---

<sup>8</sup> Les joueurs en ligne ne pouvant être appariés sont omis de l'analyse car présentant des caractéristiques trop différentes des joueurs hors-ligne. Les détails concernant le nombre précis de joueurs appariés sont affichés dans les tableaux intitulés *Impacts du jeu en ligne après modélisation*.

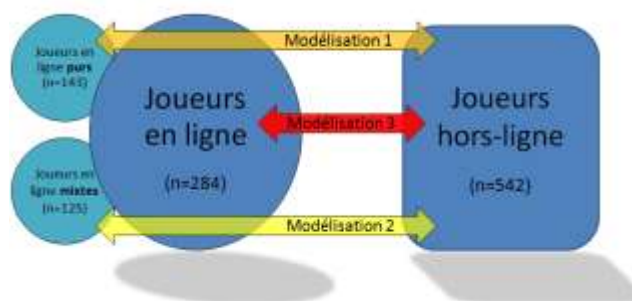


Figure 5 Les trois modélisations effectuées<sup>9</sup>

## PARTIE D -RÉSULTATS DU VOLET 4

### Résultats concernant les joueurs en ligne purs

Les joueurs dits « purs » s'adonnent à une seule modalité de jeu : soit ils jouent uniquement en ligne, soit ils jouent uniquement hors-ligne. L'échantillon de joueurs « purs » regroupe 143 joueurs en ligne et 542 joueurs hors-ligne. Le tableau ci-après présente les effets marginaux des différentes caractéristiques démographiques des joueurs sur la probabilité de jouer en ligne. Ces paramètres sont utilisés pour calculer les scores de propension de chaque individu et appairer les joueurs en ligne purs et les joueurs hors-ligne (la distribution des scores est disponible en [Annexe 6](#)).

Tableau 2 Régression probit<sup>10</sup> pour joueurs en ligne « purs » (effets marginaux)

Variables	Effet marginal	Écart-types	Statistique z	P-value	
Âge	-0,002	0,002	-1,10	0,27	
Travailleur	-0,159	0,070	-2,30	0,02	**
Retraité	-0,079	0,065	-1,17	0,24	
Étudiant	0,116	0,190	0,68	0,50	
Collégial	0,026	0,050	0,53	0,59	
Universitaire	0,044	0,043	1,02	0,31	
Rev Fam 35-55	0,076	0,067	1,20	0,23	
Rev Fam 55+	0,133	0,051	2,43	0,02	***
Homme	0,175	0,031	5,18	0,000	***
Ménage = 2	-0,129	0,041	-3,03	0,002	***
Ménage = 3+	-0,083	0,044	-1,80	0,07	*
Québec	0,077	0,049	1,63	0,10	*
Montréal	0,044	0,041	1,10	0,27	

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\*: Significatif à 1%

<sup>9</sup> La somme des joueur en ligne purs (125) et mixtes (143) ne donne pas 284, soit le nombre total de joueurs en ligne, puisque parmi les individus ayant déclaré jouer en ligne, 16 ont répondu « ne sait pas » ou « préfère ne pas répondre » à la question sur les activités hors-ligne. On sait donc qu'ils sont des joueurs en ligne, mais on ne peut savoir s'ils sont purs ou mixtes.

<sup>10</sup> Le modèle « probit » est identique au modèle de régression logistique à l'exception que le terme d'erreur du modèle latent est supposé suivre une loi normale plutôt qu'une loi de distribution logistique standard. Les deux modèles génèrent les mêmes résultats qualitatifs (Bliss, 1934).

Les déterminants du jeu en ligne pour ce sous-groupe de joueurs sont semblables à ceux de l'ensemble de l'échantillon global. Ainsi les travailleurs sont moins susceptibles de jouer en ligne (-16 points de pourcentage), tout comme les individus appartenant à des ménages composés de deux (-13 points de pourcentage) ou trois membres et plus (-8 points de pourcentage). En revanche, les individus dont le revenu familial dépasse 55 000 \$ (13 points de pourcentage) et les hommes (17 points de pourcentage) ont des probabilités nettement plus élevées de jouer en ligne. La prise en compte de ces caractéristiques déterminantes du jeu en ligne (aussi observées dans la revue de littérature (voir [Annexe 1](#)), diminue passablement les biais de composition pouvant résulter de simples comparaisons de moyennes ou de régressions linéaires conventionnelles.

Le tableau suivant présente les effets nets du jeu en ligne sur les indicateurs d'impacts<sup>11</sup>. Ceux-ci se regroupent en sept sphères d'impacts distinctes. Les nombres indiqués dans la deuxième colonne du tableau indiquent le nombre de joueurs en ligne et hors-ligne utilisés dans chaque cas d'appariement (et non pas le nombre d'individus ayant rapporté un impact). Ces nombres peuvent varier d'un indicateur à l'autre en raison d'observations manquantes ou indisponibles ou de la contrainte de « support commun ». La colonne intitulée « Effet » représente l'effet du jeu en ligne.<sup>12</sup> Dans tous les tableaux suivants d'impacts du jeu en ligne, les effets sont mesurés en points de pourcentage. Enfin, la dernière colonne rapporte la valeur de la P-value.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Pour la distribution de fréquence des impacts dans l'échantillon des joueurs purs et hors-ligne avant appariement, voir l'annexe 6

<sup>12</sup> À strictement parler, « l'effet » mesuré est celui du jeu en ligne sur les joueurs en ligne. Dans la littérature on parle du « Treatment effect on the treated ». On peut également calculer l'effet qu'aurait eu le jeu en ligne sur les joueurs hors-ligne.

<sup>13</sup> Les écarts types de tous les indicateurs sont calculés par la méthode « bootstrap ». Nous utilisons 50 réplifications dans chaque cas.



Tableau 3 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne purs vs joueurs hors-ligne

	n joueurs en ligne purs appariés	n joueurs en ligne hors-ligne appariés	Effet	P-Value	Sign.
<b>Travail et études</b>					
Productivité réduite	75	268	0,019	0,332	
Absentéisme	75	269	0,007	0,671	
Perturbations professionnelles	75	269	0,024	0,387	
<b>Relations</b>					
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés	135	474	<b>0,072</b>	0,025	**
Effets négatifs sur les enfants	100	387	0,000	0,986	
A vécu séparation/divorce lié au jeu	136	475	-0,008	0,097	*
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	134	473	0,036	0,079	*
<b>Santé physique</b>					
Consommation alcool dernière année	136	475	-0,022	0,422	
Buveur à risque	122	431	-0,089	0,162	
Buveur excessif	122	433	-0,047	0,216	
Augmentation consommation alcool	122	435	0,002	0,892	
Fumeur	136	475	0,046	0,204	
Fumeur occasionnel	136	475	-0,014	0,436	
Fumeur quotidien	136	475	0,060	0,126	
Dépendance à la nicotine	30	77	0,141	0,264	
Augmentation consommation cigarettes	56	175	0,065	0,089	*
Consommation marijuana	135	469	-0,012	0,696	
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	135	469	0,006	0,780	
Augmentation consommation marijuana	32	87	0	1	
Diminution du temps d'activités physiques	133	466	0,016	0,009	
Présence de problèmes de sommeil	136	474	<b>0,110</b>	0,004	***
Consultation médecin à cause du jeu	136	474	0,007	0,308	
Consultation autre professionnel à cause du jeu	136	473	0,007	0,267	
Santé physique affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique...)	136	476	<b>0,048</b>	0,031	**
<b>Santé mentale</b>					
Présence de détresse psychologique	135	470	0,020	0,565	
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	136	473	-0,001	0,946	
Achat d'antidépresseurs	136	476	-0,018	0,245	
Achat de médicaments	119	437	-0,034	0,079	*
Présence de pensées suicidaires	136	476	-0,005	0,694	
Santé mentale affectée (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)	136	476	<b>0,056</b>	0,040	**
<b>Finances</b>					
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	136	476	0,007	0,630	
Présence de dettes de jeu	133	472	<b>0,064</b>	0,006	***
Faillite liée au jeu	136	471	0,017	0,790	
Situation financière perturbée par le jeu	136	476	0,040	0,171	
<b>Justice</b>					
Activités illégales pour jouer	136	476	0,000	0,958	
<b>Qualité de vie</b>					
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	136	469	0,002	0,944	
Qualité de vie affectée par le jeu	136	476	<b>0,072</b>	0,009	***
<b>Problèmes de jeu</b>					
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	132	474	<b>0,099</b>	0,025	**
Joueurs à faible risque	121	459	<b>0,119</b>	0,009	***
Joueurs problématiques	112	423	<b>0,091</b>	0,006	***
* Significatif à 10%; ** Significatif à 5%; *** Significatif à 1%					

## Travail et études

Le jeu en ligne n'exerce pas d'effet statistiquement significatif sur les indicateurs de travail et d'étude chez les joueurs purs.

- **Relations avec les proches**

Les joueurs en ligne purs sont significativement plus susceptibles de rapporter que leurs habitudes de jeu entraînent des impacts négatifs sur le bien-être, la santé ou les finances de leur conjoint(e)\proches (+7 points de pourcentage).

- **Santé physique**

Le jeu chez les joueurs en ligne purs est lié à davantage de problèmes de sommeil (+11 points de pourcentage). On observe aussi une santé physique plus affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique: +5 points de pourcentage).

- **Santé mentale**

La santé mentale (humeur, niveau de stress ou d'anxiété) des joueurs en ligne purs est significativement plus affectée par leurs habitudes de jeu que les joueurs hors-ligne, et ce par 6 points de pourcentage.

- **Finances**

Si les joueurs de ce groupe dépensent davantage que les joueurs hors-ligne, ils sont aussi plus susceptibles de déclarer une dette en raison de leurs habitudes de jeu en ligne (+6 points de pourcentage).

- **Qualité de vie**

La qualité de vie des joueurs en ligne purs est plus affectée que celle des joueurs hors-ligne par 7 points de pourcentage.

- **Problèmes de jeu**

Avec la présence de problèmes de sommeil, l'impact du jeu en ligne le plus important et le plus significatif du point de vue statistique sur les joueurs purs concerne les problèmes de jeu en eux-mêmes : la proportion de joueurs en ligne à déclarer avoir consacré trop d'argent ou de temps aux jeux de hasard au cours de la dernière année est supérieure de 10 points de pourcentage. Le fait de jouer en ligne augmente la présence de symptômes de jeu problématique selon l'ICJE, soit une augmentation de 12 points de pourcentage pour les joueurs à faible risque et une augmentation de 9 points de pourcentage pour les joueurs problématiques.

## Résultats concernant les joueurs en ligne mixtes

Les joueurs en ligne dits « mixtes » s'adonnent à la fois au jeu en ligne et au jeu hors-ligne. Il est important de noter que dans le questionnaire, le libellé des questions faisait en sorte que, même pour les joueurs mixtes, l'impact rapporté était explicitement imputé au jeu *en ligne*. L'estimation de l'impact du jeu en ligne repose sur un échantillon de 125 joueurs « mixtes » et 542 joueurs hors-ligne. Les déterminants du jeu en ligne pour cette population sont recensés au tableau ci-après. A l'exception de la variable « homme », aucune ne présente un pouvoir prédictif quelconque sur la probabilité de jouer en ligne. Cela ne contredit pas le fait que plusieurs

caractéristiques diffèrent entre les joueurs en ligne et hors-ligne. La régression montre qu’une fois le fait retenu que les hommes sont plus susceptibles de jouer en ligne, les différences entre les autres caractéristiques s’estompent. Par exemple, les joueurs en ligne sont à la fois plus âgés, plus susceptibles d’être retraités ou étudiants, *etc.* Or il se trouve que les hommes sont également plus âgés, plus nombreux à être retraités ou étudiants, *etc.* En conséquence, l’appariement sur les scores de propension parvient à bien agencer les échantillons de joueurs en ligne et hors-ligne et à diminuer les biais pouvant être engendrés par des différences dues aux caractéristiques des joueurs (Voir Annexe 7).

**Tableau 4 Régression Probit pour joueurs en ligne mixtes (effets marginaux)**

Régression probit pour joueurs mixtes (effets marginaux)				
Variabes	Effet marginal	Écart-types	Statistique z	P-value
Âge	-0,004	0,008	-0,50	0,62
Âge <sup>2</sup> <sup>14</sup>	0,000	0,000	0,03	0,79
Travailleur	-0,041	0,067	-0,61	0,54
Retraité	-0,087	0,067	-1,26	0,21
Étudiant	0,222	0,203	1,28	0,20
Collégial	0,002	0,042	0,95	0,96
Universitaire	-0,045	0,038	-1,27	0,21
Rev Fam 35-55	0,031	0,058	0,55	0,58
Rev Fam 55+	0,006	0,053	0,11	0,91
Homme	0,182	0,031	5,50	0,00 ***
Ménage = 2	-0,054	0,042	-1,26	0,21
Ménage = 3+	-0,014	0,045	-0,31	0,76
Québec	0,039	0,047	0,86	0,39
Montréal	0,065	0,038	1,69	0,09 *

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\*: Significatif à 1%

Le tableau suivant présente les estimateurs fondés sur la comparaison des individus traités et leur contrefactuel appariés sur les scores<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Il est courant d’inclure un terme linéaire et un terme quadratique de l’âge dans une telle régression. Cela permet de voir si la probabilité de jouer augmente à un taux décroissant avec l’âge. L’inclusion d’un seul terme linéaire imposerait une relation monotone, quel que soit l’âge considéré. L’âge au carré n’apparaît pas dans les tableaux si les conditions d’application de cette méthode ne sont pas rencontrées.

<sup>15</sup> Pour la distribution de fréquence des impacts dans l’échantillon des joueurs mixtes et hors-ligne avant appariement, voir l’annexe 7.

Tableau 5 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne mixtes vs joueurs hors-ligne

	n joueurs en ligne mixtes appariés	n joueurs hors- ligne appariés	Effet	P-Value	Sig
<b>Travail et études</b>					
Productivité réduite	82	267	<b>0,068</b>	0,033	**
Absentéisme	83	268	0,050	0,054	*
Perturbations professionnelles	83	268	<b>0,110</b>	0,003	***
<b>Relations</b>					
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés	115	466	<b>0,172</b>	0,000	***
Effets négatifs sur les enfants	97	373	<b>0,110</b>	0,001	***
A vécu séparation/divorce lié au jeu	116	467	0,017	0,273	
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	115	465	<b>0,135</b>	0,000	***
<b>Santé physique</b>					
Consommation alcool dernière année	116	467	-0,011	0,726	
Buveur à risque	103	421	-0,036	0,484	
Buveur excessif	104	423	<b>0,181</b>	0,002	***
Augmentation consommation alcool	107	427	0,018	0,432	
Fumeur	116	467	0,074	0,117	
Fumeur occasionnel	116	467	0,019	0,456	
Fumeur quotidien	116	467	0,055	0,207	
Dépendance à la nicotine	30	79	0,154	0,122	
Augmentation consommation cigarettes	58	179	0,015	0,379	
Consommation marijuana	116	461	0,075	0,092	*
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	116	461	0,065	0,051	*
Augmentation consommation marijuana	35	91	0,030	0,375	
Diminution du temps d'activités physiques.	117	459	<b>-0,066</b>	0,009	***
Présence de problèmes de sommeil	117	466	<b>0,210</b>	0,000	***
Consultation médecin à cause du jeu	117	466	0,026	0,088	*
Consultation autre professionnel à cause du jeu	117	465	0,009	0,345	
Santé physique affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique...)	116	468	<b>0,124</b>	0,000	***
<b>Santé mentale</b>					
Présence de détresse psychologique	114	462	0,071	0,083	*
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	116	465	0,029	0,144	
Achat d'antidépresseurs	117	468	-0,047	0,068	*
Achat de médicaments	102	429	0,044	0,146	
Présence de pensées suicidaires	117	468	-0,035	0,069	*
Santé mentale affecté (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)	117	468	<b>0,132</b>	0,002	***
<b>Finances</b>					
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	117	468	<b>0,045</b>	0,025	**
Présence de dettes de jeu	116	464	<b>0,110</b>	0,010	***
Faillite liée au jeu	115	463	0,077	0,204	
Situation financière perturbée par le jeu	117	468	<b>0,094</b>	0,005	***
<b>Justice</b>					
Activités illégales pour jouer	116	468	-0,039	0,083	*
<b>Qualité de vie</b>					
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	116	461	-0,030	0,481	
Qualité de vie affectée par le jeu	117	468	<b>0,113</b>	0,000	***
<b>Problèmes de jeu</b>					
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	114	466	<b>0,151</b>	0,001	***
Joueurs à faible risque	98	451	<b>0,145</b>	0,001	***
Joueurs problématiques	95	439	<b>0,154</b>	0,000	***

\* Significatif à 10%; \*\* Significatif à 5%; \*\*\* Significatif à 1%

- Travail et études

Pour les joueurs en ligne mixtes, le jeu en ligne provoque un effet statistiquement significatif à la fois sur la perte de productivité et sur les perturbations professionnelles (ponctualité et assiduité, motivation, succès, relations avec collègues...). Dans chaque cas, les joueurs en ligne mixtes sont respectivement 7 et 11 points de pourcentage plus susceptibles que les joueurs hors-ligne de rapporter de tels problèmes.

- Relations avec les proches

Toujours chez les joueurs en ligne mixtes, on constate davantage d'effets négatifs sur le bien-être, la santé ou les finances de leurs proches (+17 points de pourcentage), sur le bien-être, la santé ou la réussite scolaire de leurs enfants (+11 points de pourcentage), de même qu'ils sont plus susceptibles de rapporter que le jeu perturbe leurs relations avec leur conjoints, leur famille ou leurs amis (activités, communications et implications avec les proches: +14 points de pourcentage).

- Santé physique

Eu égard à la santé physique, le fait de jouer en ligne et hors-ligne est associé à certaines habitudes de vie telles la consommation excessive d'alcool : la proportion de joueurs en ligne mixtes à répondre aux critères de buveur excessif est plus élevée de 18 points de pourcentage. Ils sont plus susceptibles d'avoir diminué le temps consacré à l'activité physique depuis qu'ils jouent (+7 points de pourcentage) et à éprouver des problèmes de sommeil en raison de leurs habitudes de jeu (+21 points de pourcentage). Enfin, les joueurs en ligne mixtes voient leur santé physique affectée négativement par 12 points de pourcentage de plus que les joueurs hors-ligne.

- Santé mentale

Les joueurs en ligne mixtes leur santé mentale (humeur, niveau de stress ou d'anxiété) affectée négativement par 13 points de pourcentage de plus que les joueurs hors-ligne.

- Finances

Le jeu en ligne est délétère pour les finances personnelles. Ainsi, les joueurs mixtes sont plus susceptibles que les joueurs qui jouent exclusivement hors ligne d'éprouver des difficultés à payer leurs factures, leur loyer ou leur hypothèque (+5 points de pourcentage). Ils sont également plus susceptibles de rapporter des dettes en raison de leurs habitudes de jeu (+11 points de pourcentage), et plus susceptibles de déclarer que l'activité nuit à leur situation financière (+9 points de pourcentage).

- Qualité de vie

La qualité de vie des joueurs en ligne mixtes est aussi plus affectée que celle des joueurs hors-ligne par 11 points de pourcentage.

- Problèmes de jeu

Finalement, une sphère d'impact du jeu en ligne importante concerne les problèmes de jeu en soi. Ainsi, la proportion de joueurs mixtes qui déclarent avoir consacré trop d'argent ou de temps aux jeux de hasard au cours de la dernière année est supérieure de 15 points de pourcentage. Le fait d'être un joueur en ligne mixte accroît la présence de symptômes de jeu problématique selon l'ICJE, soit une augmentation de 14 points de pourcentage pour les joueurs à faible risque et une augmentation de 15 points de pourcentage pour les joueurs problématiques.

## Synthèse

**Tableau 6 Synthèse des impacts supplémentaires chez les joueurs en ligne, en points de pourcentage -groupe contrôle: Joueurs hors-ligne**

	Purs et Mixtes n=284	Purs n=143	Mixtes n=125
<b>Travail et études</b>			
Perturbations professionnelles	+6		+11
Productivité réduite			+7
<b>Relations</b>			
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés	+11	+7	+17
Effets négatifs sur les enfants	+5		+11
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	+7		+14
<b>Santé</b>			
Présence de problèmes de sommeil	+15	+11	+21
Santé physique affectée	+7	+5	+12
Santé mentale affectée	+8	+6	+13
Buveurs excessif			+18
Diminution temps activités physiques	+4		+7
<b>Finances</b>			
Incapacités à payer loyer, factures, etc.	+3		+5
Présence de dettes de jeu	+8	+6	+11
Situation financière perturbée	+6		+9
<b>Qualité de vie</b>			
Qualité de vie affectée	+8	+7	+11
<b>Problème de jeu</b>			
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	+12	+10	+15
Joueurs à faible risque	+12	+12	+14
Joueurs problématiques	+12	+10	+15
Nombre d'impacts additionnels des joueurs en ligne vs joueurs hors-ligne	15	9	17
<p><u>Impacts communs aux trois sous-groupes</u>  <i>Impacts spécifiques aux joueurs mixtes</i>            Impacts absents chez les joueurs purs</p>			

Le tableau 6 illustre que l'ensemble des joueurs en ligne (première colonne) rapportent des impacts du jeu en ligne sur 15 dimensions de leur vie.

Si l'on observe maintenant les résultats de la modélisation qui compare uniquement les joueurs en ligne purs aux joueurs hors-ligne, colonne 2, on observe que les indicateurs de résultats qui sont affectés par le jeu en ligne pur sont sensiblement les mêmes que ceux identifiés pour l'ensemble des joueurs en ligne, bien que moins nombreux et moins prononcés (9 impacts vs 15 impacts pour l'ensemble des joueurs en ligne).

Les joueurs en ligne mixtes (colonne 3), comme le laissait présager la littérature, sont ceux pour lesquels le jeu en ligne exerce les plus grands impacts sur les indicateurs de résultats. Cela est vrai tant par le nombre d'impacts statistiquement significatifs (17 vs 15), que par l'ampleur des impacts en eux-mêmes. Les impacts supplémentaires, non observés chez les joueurs purs, concernent une productivité au travail réduite en raison des activités de jeu et de leurs répercussions (+7 points de pourcentage) et des joueurs qui rencontrent davantage les critères de buveur excessif (+18 points de pourcentage).

## Conclusions et pistes d'interprétation

Il existe un univers d'impacts communs au jeu de hasard et d'argent en ligne et hors-ligne. Mais le jeu en ligne augmente l'ampleur et le nombre de dimensions affectées chez les joueurs qui utilisent régulièrement cette modalité de jeu. Quelques hypothèses explicatives peuvent être avancées pour déchiffrer ce différentiel d'impacts.

### *Le cumul des activités de jeu comme facteur d'impact*

La présence et la gravité des impacts sont plus accentuées entre les joueurs mixtes et les joueurs hors-ligne qu'entre les joueurs en ligne purs et les joueurs hors-ligne, ce qui pourrait être attribué à une fréquence de jeu plus élevée et à un cumul d'activités. Certaines recherches récentes révèlent, en effet, qu'une plus grande implication globale dans les jeux de hasard serait davantage associée aux problèmes de jeu (Blaszczynski et al., 2015; Gainsbury, 2015; Gainsbury, Russell, Blaszczynski, et al., 2015; Gainsbury, Russell, Wood, Hing et Blaszczynski, 2015; Gainsbury, Russell, Wood et al., 2015; Debi A. LaPlante et al., 2014; Philander et MacKay, 2014)

Les joueurs en ligne de l'échantillon avaient une fréquence de jeu plus élevée que ceux qui n'y jouent pas puisqu'ils rapportaient en moyenne 13 séances par mois (10 fois par mois sur Internet et 2,5 fois par mois hors-ligne) alors que les joueurs hors-ligne jouaient en moyenne 4 fois par mois (la durée de ces séances de jeu n'a pas été investiguée).

Ce résultat suggère que la modalité en ligne ajoute un fardeau supplémentaire au fardeau inhérent aux jeux de hasard et d'argent, puisque la convivialité et l'ubiquité de la plateforme favorisent notamment cette implication et cette fréquence accrues, relativement à ce que permettent les modalités hors-ligne.

L'hypothèse que le jeu en ligne attire les « gros joueurs » qui veulent profiter d'une opportunité supplémentaire de jeu ou qu'il attire les joueurs à risque n'a pas été validée à ce jour. Dans le cas où elle le serait, associée au fait d'une dangerosité liée au cumul des jeux, elle suggérerait qu'une plus grande précaution s'impose face à cette clientèle déjà à risque.



### *Les caractéristiques des jeux d'argent sur Internet*

La littérature évoquée précédemment postulait que les facilités de crédit en ligne, l'absence d'interactions sociales, l'anonymat du joueur seul devant son interface de jeu, la centralisation et l'accessibilité à de multiples activités de jeu dans un « guichet unique » favoriseraient une dépense de temps et d'argent accrues. Par conséquent, l'intensité de jeu serait exacerbée et les impacts vécus par les joueurs en ligne seraient supérieurs à ceux vécus par les joueurs hors-ligne. Les analyses démontrent effectivement que les joueurs en ligne sont plus susceptibles d'avoir dépensé trop de temps ou d'argent au jeu (+12 points de pourcentage).

Cependant, les joueurs en ligne purs rapportent moins d'impacts sur leurs finances que les joueurs mixtes par rapport aux joueurs hors-ligne. Pour valider la thèse de la capacité de l'interface et des modalités de paiement à faire dépenser davantage, il aurait donc fallu analyser également la capacité financière des répondants. Notons toutefois que les dépenses moyennes mensuelles rapportées par les joueurs en ligne sont plus de 3 fois supérieures à celles des joueurs hors-ligne (152 \$ vs 53 \$). Les joueurs en ligne purs dépensent quant à eux 57 \$ en moyenne par mois alors que les joueurs en ligne mixtes dépensent une moyenne mensuelle de 81 \$ pour leurs activités de jeu en ligne et de 165\$ pour leurs activités hors-ligne.

### *Les caractéristiques de l'interface*

Bien que ce champ d'études soit relativement nouveau, quelques auteurs se sont penchés sur la problématique dite « du temps d'écran », des usages d'Internet ou de l'hyperconnectivité. Ils ont relevé des impacts associés au nombre d'heures consacrées à des activités en face d'un écran, notamment la sédentarité (Davies, Vandelanotte, Duncan et van Uffelen, 2012; Vandelanotte, Sugiyama, Gardiner et Owen, 2009), les troubles musculo squelettiques et les troubles de la vision (Blehm, Vishnu, Khattak, Mitra et Yee, 2005) et les troubles du sommeil (Choi et al., 2009; Mesquita et Reimão, 2010; Petit, Lejoyeux et d' Ortho, 2011), qui sont convergents avec certains des impacts observables chez les joueurs en ligne ou les grands amateurs d'Internet<sup>16</sup>. L'utilisation d'écrans de tout genre est notamment reconnue pour son impact sur la qualité et la quantité de sommeil, qu'elle affecte soit en déplaçant le sommeil ou en altérant le niveau d'alerte ou d'éveil, notamment en raison de la suppression de la mélatonine liées à l'exposition à la lumière bleue des écrans DEL (Brunetti, 2015; Cajochen et al., 2011).

Par conséquent, il est possible qu'une part du fardeau observé sur la santé mentale et physique provienne de l'usage abusif d'Internet, de l'exposition à un écran en soi. Ces conséquences de l'usage soutenu des écrans s'ajouteraient aux conséquences liées aux caractéristiques du jeu en ligne vues plus haut (immersion, facilités de paiement, accessibilité temporelle, cumul des jeux, etc.), renforçant les impacts habituels du jeu problématique. Le devis de recherche ne permettait pas de statuer sur cette hypothèse mais, en ce sens, il serait éventuellement utile de tester la contribution du nombre total d'heures passées devant un écran sur les impacts observés.

---

<sup>16</sup> Les dimensions des troubles musculosquelettiques, de l'alimentation ou de la vision n'ont pas été abordées dans la présente recherche en raison de contraintes financières.

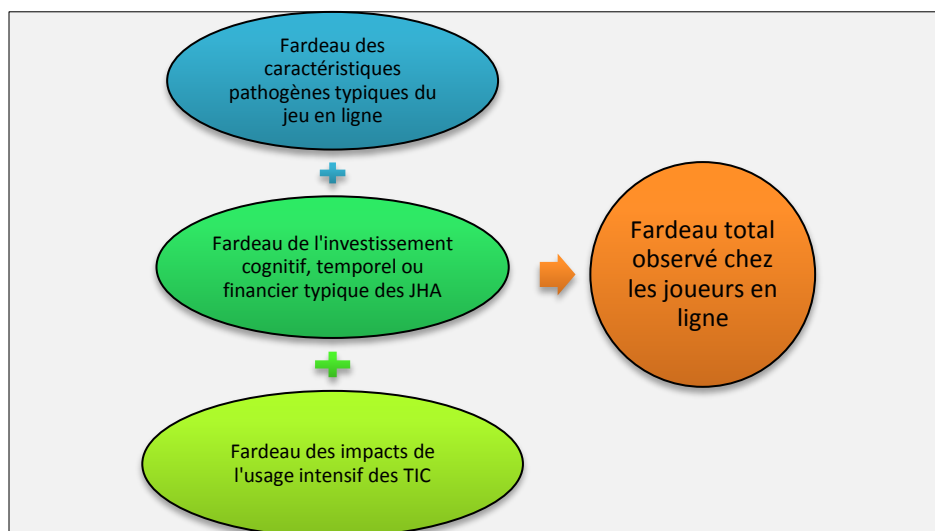


Figure 6 Hypothèse sur des facteurs contributifs au fardeau du jeu en ligne

### Substances

Les joueurs mixtes présentent davantage un profil de buveur excessif que les joueurs hors-ligne. Il est possible qu'ils fréquentent les bars et les casinos pour jouer et qu'ils y consomment en jouant. La consommation d'alcool et de substances peuvent être des facteurs aggravant la perte de contrôle au jeu et pourraient éclairer ce fardeau supplémentaire de problèmes de jeu observés chez les joueurs mixtes.

### Contribution des présents travaux

#### *Sur le plan méthodologique : 1<sup>ère</sup> étude sur le jeu au Québec à utiliser la méthode d'appariement par score de propension*

Quelques chercheurs ont appliqué la méthode d'appariement par score de propension au domaine de la recherche sur les jeux de hasard et d'argent, soit pour mesurer l'effet sur la qualité de vie de l'implantation d'un casino (Wenz et coll., 2008), l'effet sur les habitudes de jeu de l'adoption d'un amendement de la loi sur les machines électroniques (Ludwig et coll., 2012), la différence d'efficacité de trois approches thérapeutiques pour les joueurs problématiques (Soberay, 2015), ou encore pour explorer les liens entre la dépendance à la nicotine, l'impulsivité et les problèmes de jeu (Kräplin et coll., 2015). Une seule étude a appliqué cette méthode à l'étude du jeu en ligne et des modes de connexion: Gainsbury a démontré que les joueurs qui privilégient l'ordinateur fixe rapportent moins de problèmes de jeu que ceux qui adoptent la modalité mobile (Gainsbury, Liu, Russell, et Teichert, 2016).

La présente étude est à notre connaissance la première à utiliser, dans le cadre d'un devis de méthodes mixtes, la méthode d'appariement par score de propension (Rosenbaum et Rubin, 1983) pour modéliser les impacts additifs du jeu en ligne en distinguant les joueurs purs et mixtes. Elle a permis d'identifier les joueurs hors-ligne les plus semblables aux joueurs en ligne sur la base des caractéristiques observées dans les données. Les joueurs hors-ligne appariés à chaque joueur en ligne ont alors formé le groupe de comparaison servant à estimer son

contrefactuel. Cette méthode est unique en ce qu'elle permet théoriquement de parler d'influence causale du jeu en ligne. Les questions étaient également formulées dans le questionnaire de façon à ce que le répondant attribue l'impact à ses activités ou à ses habitudes de jeu<sup>17</sup>. Par ailleurs, nous avons présenté trois séries d'estimations de l'impact du jeu en ligne (les résultats de tous les joueurs en ligne, des joueurs en ligne « purs » et, enfin, des joueurs en ligne « mixtes », relativement au groupe-contrôle des joueurs hors-ligne), ce qui constitue aussi une approche novatrice. Finalement, peu de recherches sont constituées de joueurs en ligne purs : notre échantillon en comptant 143, il devrait permettre des analyses secondaires inédites sur ce groupe particulier de joueurs.

### *Sur le plan des connaissances : 1ère étude Québécoise à identifier les impacts préjudiciables du jeu en ligne*

Cette recherche contribue d'une part à une meilleure connaissance du profil des joueurs réguliers en identifiant les impacts vécus par ceux-ci, peu importe le jeu auquel ils s'adonnent. Elle met aussi en lumière l'impact additionnel du jeu en ligne qui, associé au jeu hors-ligne, augmente le fardeau des impacts en termes de nombre et d'intensité. Au-delà de la mesure des problèmes de jeu, les résultats de ce projet dévoilent des impacts réels (tangibles ou intangibles) non révélés par les instruments de surveillance actuellement utilisés et dont le coût ou les préjudices sur la qualité de vie pour les joueurs, leur entourage et la communauté restent sous-estimés. Ils permettent donc d'orienter plus précisément la surveillance, la recherche, la prévention et l'intervention sur des éléments plus spécifiques de l'expérience des joueurs en ligne.

Notre enquête est aussi novatrice dans la mesure où, hormis la condition d'inclusion d'être un joueur mensuel, elle ne comportait pas de facteurs d'exclusion liés aux dépenses ou au fait d'estimer avoir des problèmes. Cette approche permet donc d'élargir les connaissances sur les conséquences du jeu à la catégorie des joueurs à risque, dont on connaît mal les caractéristiques.

---

<sup>17</sup> Par exemple : « Estimez-vous que vos activités de jeu [en ligne] ont des effets négatifs sur le bien-être, la santé ou les finances de votre conjoint(e) ou de vos proches? » ou « Depuis que vous jouez à des jeux de hasard et d'argent [en ligne] diriez-vous que le temps que vous consacrez à l'activité physique a diminué, est resté stable ou a augmenté? ». Les indices ou les questions constituant des outils de mesures validés (ex : ICJE ou Audit) étaient par contre administrés sans modification.

## PARTIE E - PISTES DE RECHERCHE

### Monétarisation des impacts : l'exemple des troubles du sommeil

Si l'on retient les quinze impacts pour lesquels un effet significatif accru sur les joueurs en ligne<sup>18</sup>, certains sont passibles de monétarisation. Les troubles du sommeil, pourraient servir de figure de cas pour une extrapolation approximative des coûts lors d'une prochaine recherche :

L'observation de troubles du sommeil accru chez les joueurs en ligne concorde en effet avec certaines observations colligées dans la littérature. Les joueurs en ligne recrutés sur plusieurs sites internationaux rapportaient notamment la présence de problèmes de sommeil dans une proportion de 10,6 %. Les joueurs en ligne canadiens rapportent ces impacts dans une moindre mesure, soit 3.5 % pour les troubles du sommeil et 3.2 % pour les troubles de l'alimentation<sup>19</sup> (Wood et Williams, 2009). Des troubles du sommeil sont aussi rapportés par 8.6 % des joueurs en ligne sans problème et à risque et 47,9 % des joueurs problématiques (Gainsbury, Russell, Wood, et al., 2015). Notons que les joueurs pathologiques jouent significativement plus souvent la nuit, entre minuit et 6 heures du matin, que les joueurs sans problème (3,3 % vs 1,5 %).

On estime à 3,3 millions le nombre de Canadiens de 15 ans et plus, soit environ 1 sur 7, qui éprouvent des difficultés à s'endormir ou à rester endormis, et qui sont par conséquent considérés comme faisant de l'insomnie<sup>20</sup>. Les résultats de l'ESCC témoignent, à l'instar de recherches antérieures, de l'existence d'un lien étroit entre l'insomnie et le stress ou les problèmes de santé chroniques. Une étude récente a par ailleurs estimé le coût annuel total de l'insomnie dans la province du Québec à 6,6 milliards de dollars (Daley, Morin, LeBlanc, Grégoire et Savard, 2009). Ce montant incluait les coûts directs associés aux consultations médicales et aux produits utilisés pour favoriser le sommeil (médicaments d'ordonnance et en vente libre et alcool), ainsi que les coûts indirects entraînant une perte de ressources (absentéisme et productivité réduite) associés à l'insomnie. Par personne, cela représente un coût moyen de 5 020 \$ pour le syndrome d'insomnie et de 1 431 \$ pour le symptôme d'insomnie.

Dans le cadre de la présente recherche, en raison de la taille de l'échantillon, il n'a pas été possible de traiter les réponses de façon à quantifier l'insomnie en tant que tel. Nous parlons plutôt de problèmes de sommeil. Les réponses à la question « À quelle fréquence avez-vous des problèmes à vous endormir ou à rester endormi en

<sup>18</sup> Perturbations professionnelles +6 pts% ; Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés +11 pts% ; Effets négatifs sur les enfants + 5 pts% ; Relations avec conjoint, famille et amis perturbées +7 pts% ; Présence de problèmes de sommeil +15 pts% ; Santé physique affectée +7 pts% ; Santé mentale affectée +8 pts% ; Diminution temps activités physiques +4 pts% ; Incapacités à payer loyer, factures, etc. +3 pts% ; Présence de dettes de jeu +8 pts% ; Situation financière perturbée +6 pts% ; Qualité de vie affectée +8 pts% ; Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu +12 pts% ; Joueurs à faible risque +12 pts% ; joueurs problématiques +12 pts%.

<sup>19</sup> Notons que selon cette même étude, 33,5 % des joueurs *problématiques* en ligne rapportent des problèmes alimentaires. Ceux-ci problèmes n'ont pas fait l'objet de la présente enquête mais représentent un sujet d'intérêt pour de futures recherches. La sédentarité mériterait aussi de faire l'objet de travaux ultérieurs puisque Shead et ses collègues ont observé que le jeu rendait les joueurs plus sédentaires: comparativement aux non-joueurs ou aux joueurs sociaux, les joueurs réguliers présentent un indice de masse corporel à risque pour la santé (Shead, Derevensky, Fong, et Gupta, 2012).

<sup>20</sup> (Le Quotidien, le mercredi 16 novembre 2005. Étude insomnie) <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/051116/dq051116a-fra.htm>. Dans le cadre de l'ESCC, il a été demandé aux répondants combien de fois elles avaient eu de la difficulté à s'endormir ou à rester endormies. Celles qui ont répondu «la plupart du temps» ou «tout le temps» ont été considérées comme faisant de l'insomnie.

raison de vos habitudes de jeu » ont été classées de façon dichotomique : jamais attestant de l'absence d'impact sur le sommeil et de rarement à souvent attestant de la présence d'impacts sur le sommeil.

Dix-sept pour cent des joueurs réguliers de notre échantillon (tous joueurs confondus) ont rapporté des problèmes de sommeil, ce pourcentage s'élevant à 25 % chez les joueurs en ligne et à 10 % chez les joueurs hors-ligne. Après modélisation, on observe 15 points de pourcentage supplémentaires pour les joueurs en ligne. Ce différentiel d'impacts pourrait donc éventuellement être traduit par des coûts dans une enquête ultérieure, sous toute réserve que le libellé exact du diagnostic des troubles du sommeil de Daley (Daley et al., 2009) soit employé. Là encore, la monétarisation de ces coûts impliquerait la mise à jour de la prévalence des joueurs en ligne au Québec.

La réduction de la productivité des joueurs en ligne mixtes, par exemple, excède celle des joueurs hors-ligne par 6 points de pourcentage, alors que la modélisation montre qu'ils affichent une consommation excessive d'alcool supérieure aux joueurs hors-ligne par 18 points de pourcentage. Le même exercice d'imputation d'une valeur économique à ces indicateurs serait aussi souhaitable<sup>21</sup>.

### Amélioration de la compréhension de la dynamique des impacts observés

La recherche soulève la question des liens systémiques entre les impacts observés, ceux-ci étant susceptibles d'être en interaction ou en réaction l'un avec l'autre. Par exemple, le temps consacré au jeu peut empiéter sur le sommeil et cette carence entraînera elle-même des troubles de santé ou relationnels. L'endettement serait aussi reconnu avoir des répercussions sur la santé, notamment un impact sur le stress, le sommeil, la qualité de vie et l'estime de soi (Lazzarato, 2011). Des impacts moins tangibles, comme la culpabilité entrent en jeu. L'intériorisation du discours sur la responsabilité individuelle du joueur de contrôler son jeu et ses dépenses, la honte qui résulte de l'endettement, et l'aliénation que représentent les obligations financières de remboursement sont susceptibles d'affecter la santé psychologique et physique. Ces thèmes de la culpabilité et de la perte d'une image positive de soi ont d'ailleurs été bien mis en relief par les répondants dans la partie qualitative de la présente enquête et ils devraient être davantage investigués.

La démonstration de la présence accrue de buveurs excessifs parmi les joueurs mixtes comparés aux joueurs hors-ligne est intéressante et pourrait être documentée et monétarisée dans une étude ultérieure. On sait effectivement que la consommation ou l'abus d'alcool sont liés à une série de maladies chroniques se traduisant par des répercussions importantes sur les individus et sur le système de santé (Navarro, Doran, et Shakeshaft, 2011; Rehm, Taylor et Patra, 2006). Un mécanisme d'imputation des coûts identique à celui proposé plus haut pour le sommeil devrait être effectué eu égard à ces habitudes de consommation.

### Amélioration des données existantes

L'exploitation des données de recherche colligées sont restreintes par la taille de l'échantillon. Il serait souhaitable de reproduire une enquête comprenant un nombre supérieur de joueurs en ligne afin de permettre des croisements et des analyses approfondies des répercussions par type de jeu, par statut à l'ICJE ou en considérant

---

<sup>21</sup> Dickerson et ses collègues ont estimé les coûts sociaux du jeu (et du jeu pathologique, en particulier) : les coûts des changements d'emploi induits par le jeu, le chômage et la perte de productivité sont estimés à AUS\$ 27,8 millions par an (Dickerson, 1998)

la durée des séances de jeu. La question stratégique de la nature des jeux (notamment d'adresse ou d'habileté, en modalité fixe ou mobile) et du nombre de jeux différents auxquels s'adonnent les joueurs qui rapportent des impacts n'a pu être examinée dans le cadre de cette recherche et devrait faire l'objet de travaux supplémentaires. La méthode d'appariement par score de propension pourrait être appliquée en constituant des groupes de traitement pour chaque type de jeu en ligne.

Dans le présent rapport, les différences ont été jugées statistiquement significatives lorsque les valeurs  $p$  étaient inférieures à 0,05. Certains impacts sont apparus différents entre les sous-groupes de joueurs en ligne et joueurs hors-ligne à un seuil de significativité de 0,10. Pour les joueurs en ligne purs, on parle ici d'impacts sur le taux de divorce et l'achat de médicaments en raison des problèmes de jeu. Pour les joueurs en ligne mixtes, on parle des impacts supplémentaires suivants : absentéisme, consommation accrue de marijuana (quantité et fréquence), pensées suicidaires, présence de détresse psychologique, consultations médicales et achat d'antidépresseurs en raison des problèmes de jeu et activités illégales pour jouer. Un échantillon plus étendu permettrait une puissance statistique accrue pour confirmer ou infirmer la présence de ces impacts supplémentaires relativement aux joueurs hors-ligne.

Au terme de cette recherche, il apparaît aussi qu'il serait important d'actualiser les données sur la participation au jeu en ligne dans la population québécoise. Celle-ci est susceptible de croître sous l'effet conjugué de la normalisation de l'activité, de la libéralisation du marché au Québec, de l'augmentation des offensives de marketing et du transfert de clientèle. Les jeunes du secondaire sont pour le moment 6 % à jouer en ligne, soit proportionnellement plus nombreux que les adultes. L'augmentation du poker sur Internet entre le secondaire 1 (2 %) et le secondaire 5 (6 %) est aussi notable (Traoré et al., 2014). Il est indiqué de surveiller si les habitudes de cette génération seront abandonnées ou se maintiendront, en quel cas le Québec pourrait se retrouver avec un fardeau sanitaire collectif accru en raison d'une prévalence plus élevée.

En plus d'améliorer les méthodes de collecte de données afin d'obtenir une meilleure sensibilité relativement aux joueurs en ligne, il serait important d'améliorer la mesure et les indicateurs des préjudices liés au jeu en ligne qui ont été identifiés par la présente recherche. Ainsi, les aspects reliés aux sphères relationnelle et professionnelle, aux problèmes de santé physique et mentale et la qualité de vie gagneraient à être davantage investigués à l'aide d'indicateurs permettant de quantifier ces impacts dans la population.

Alors que nous avons dû imposer une limite au nombre de sphères d'impacts explorées dans la présente recherche, il serait souhaitable qu'une prochaine enquête sur le sujet intègre des questions sur les troubles alimentaires, les troubles musculo-squelettiques, la sédentarité et les troubles oculaires dans la mesure où ces problèmes se trouvent fréquemment associés à l'usage des écrans ou d'Internet.

## PARTIE F BIBLIOGRAPHIE ABRÉGÉE

- Blaszczynski, A., Russell, A., Gainsbury, S., et Hing, N. (2015). Mental health and online, land-based and mixed gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 1–15.
- Collectif sur le jeu et ses impacts. (2013). Charte du Collectif sur le jeu et ses impacts. <http://www.collectif-jeu.ca>
- Collins, D., et Lapsley, H. (2003). The social costs and benefits of gambling: an introduction to the economic issues. *Journal of Gambling Studies*, 19(2), 123–148.
- Costes, J.-M., Massin, S., et Etiemble, J. (2014). Première évaluation de l'impact socio-économique des jeux d'argent et de hasard en France, (5). [http://www.economie.gouv.fr/files/note\\_ndeg\\_5\\_couts-benefices.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/note_ndeg_5_couts-benefices.pdf)
- Derevensky, J. L., et Gupta, R. (2007). Internet gambling amongst adolescents: a growing concern. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(2), 93–101.
- Dowling, N. A., Lorains, F. K., et Jackson, A. C. (2015). Are the profiles of past-year internet gamblers generalizable to regular internet gamblers? *Computers in Human Behavior*, 43, 118–128.
- Gainsbury, S. M. (2015). Online gambling addiction: the relationship between internet gambling and disordered gambling. *Current Addiction Reports*, 2(2), 185–193.
- Gainsbury, S. M., Liu, Y., Russell, A. M., et Teichert, T. (2016). Is all Internet gambling equally problematic? Considering the relationship between mode of access and gambling problems. *Computers in Human Behavior*, 55, 717–728.
- Gainsbury, S. M., Russell, A., Blaszczynski, A., et Hing, N. (2015). Greater involvement and diversity of Internet gambling as a risk factor for problem gambling. *The European Journal of Public Health*, 25(4), 723–728.
- Gerstein, D., Hoffman, J., Larison, C., Engleman, L., Murphy, S., et Palmer, A. (1999). *Gambling impact and behavior study*. Chicago, IL: University of Chicago, National Opinion Research Center.
- GREA. (n.d.). L'hyperconnectivité. <http://www.grea.ch/hyperconnectivite>
- Griffiths, et Parke. (2006). Internet gambling: an overview of psychosocial impacts. *UNLV Gaming Research et Review Journal*, 10(1), 27–39.
- Hing, N., Cherney, L., Blaszczynski, A., Gainsbury, S. M., et Lubman, D. I. (2014). Do advertising and promotions for online gambling increase gambling consumption? An exploratory study. *International Gambling Studies*, 14(3), 394–409.
- Kairouz, S., Paradis, C., et Nadeau, L. (2012). Are Online Gamblers More At Risk Than Offline Gamblers? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 175–180.
- Kalischuk, R. G., Nowatzki, N., Cardwell, K., Klein, K., et Solowoniuk, J. (2006). Problem gambling and its impact on families: a literature review. *International Gambling Studies*, 6(1), 31–60.
- Kern, L., Kotbagi, G., Rémond, J.-J., Gorwood, P., et Romo, L. (2014). Distorsions cognitives des joueurs de jeux de hasard et d'argent hors-ligne et mixtes. *Drogues, santé et société*, 13(1), 19.

- LaPlante, D. A., Nelson, S. E., et Gray, H. M. (2014). Breadth and depth involvement: understanding Internet gambling involvement and its relationship to gambling problems. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(2), 396–403.
- McBride, J., et Derevensky, J. (2009). Internet gambling behavior in a sample of online gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(1), 149–167.
- McCormack, A., Shorter, G. W., et Griffiths, M. D. (2013). Characteristics and predictors of problem gambling on the internet. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(6), 634–657.
- Miller, H. E., Thomas, S. L., Smith, K. M., et Robinson, P. (2015). Surveillance, responsibility and control: An analysis of government and industry discourses about “problem” and “responsible” gambling. *Addiction Research et Theory*, 0(0), 1–14.
- Monaghan, S. (2009). Responsible gambling strategies for Internet gambling: The theoretical and empirical base of using pop-up messages to encourage self-awareness. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 202–207.
- Oliveri, N. (2015). Jeux d’argent en ligne: entre usages virtuels et problématiques réelles. *Pensée Plurielle*, 37(3), 43–52.
- Papineau, É., et Leblond, J. (2010). *Étatisation des jeux d’argent sur Internet au Québec une analyse de santé publique: mémoire déposé au ministère des Finances*. [Montréal, Qué.]: Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec.
- Papineau, E., et Leblond, J. (2011). Les enjeux de l’étatisation du jeu en ligne au Canada: une analyse de santé publique. *Canadian Journal of Public Health*, 102(6), 417–420.
- Rosenbaum, P. R., et Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41–55.
- Rubin, D. B. (1990). Formal mode of statistical inference for causal effects. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 25(3), 279–292.
- Sévigny, S., Cloutier, M., Pelletier, M.-F., et Ladouceur, R. (2005). Internet gambling: misleading payout rates during the “demo” period. *Computers in Human Behavior*, 21(1), 153–158.
- Siemens, J. C., et Kopp, S. W. (2011). The influence of online gambling environments on self-control. *Journal of Public Policy et Marketing*, 30(2), 279–293.
- Suissa, A. J. (2011). Vulnerability and Gambling Addiction: Psychosocial Benchmarks and Avenues for Intervention 1. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(1), 12–23.
- Traoré, I., Pica, L., Camirand, H., Cazale, L., Berthelot, M., Plante, N., et Courtemanche, R. (2014). *Enquête québécoise sur le tabac, l’alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2013: évolution des comportements au cours des 15 dernières années* (Institut de la statistique du Québec).



- Vandelandotte, C., Sugiyama, T., Gardiner, P., et Owen, N. (2009). Associations of leisure-time internet and computer use with overweight and obesity, physical activity and sedentary behaviors: cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 11(3).
- Volberg, R. A. (1994). The prevalence and demographics of pathological gamblers: implications for public health. *American Journal of Public Health*, 84(2), 237–241.
- Wardle, H., Moody, A., Griffiths, M., Orford, J., et Volberg, R. (2011). Defining the online gambler and patterns of behaviour integration: evidence from the British gambling prevalence survey 2010. *International Gambling Studies*, 11(3), 339–356.
- Williams, R. J., Volberg, R. A., et Stevens, R. M. (2012). The population prevalence of problem gambling: methodological influences, standardized rates, jurisdictional differences, and worldwide trends. Ontario Problem Gambling Research Centre. <https://www.uleth.ca/dspace/handle/10133/3068>
- Williams, R. J., et Wood, R. T. (2007). The Proportion of Ontario Gambling Revenue Derived from Problem Gamblers. *Canadian Public Policy*, 33(3), 367–388.
- Wood, R. T., et Williams, R. J. (2011). A comparative profile of the Internet gambler: demographic characteristics, game-play patterns, and problem gambling status. *New Media et Society*, 13(7), 1123–1141.

## ANNEXES

## ANNEXE 1 Revues de littérature sur le profil des joueurs et les impacts associés au jeu en ligne

### a) Revue préliminaire sur les impacts

**Objectifs du volet 1.** L'objectif de ce volet était de répertorier dans la littérature l'ensemble des impacts individuels causé par les habitudes de jeu et plus particulièrement les habitudes de jeu en ligne. Cette revue de littérature a été utilisée pour la construction du questionnaire du volet 2.

**Méthodologie.** L'objectif de cette revue préliminaire était de réaliser une liste d'impacts permettant d'explorer l'univers des joueurs en ligne. Il était convenu de cesser la cueillette de données dès que les impacts répertoriés deviendraient redondants. Pour cibler les documents pertinents, une sélection de mots clés a permis d'interroger différentes bases de données ou plateformes de recherche dont, notamment, Ovid, Ebscohost, Proquest, Pubmed, et Google scholar. Parallèlement, une veille scientifique a été mise en place avec les mêmes mots clés afin d'identifier les documents dès leur publication.

Les documents identifiés portaient principalement ou en partie sur les impacts du jeu en ligne (16 documents) ou plus largement sur les impacts des JHA sur les individus (9 documents), certains d'entre eux portaient sur les impacts d'Internet ou de la cyberdépendance (7 documents).

L'ensemble des impacts individuels cités dans les documents ont été relevés et classés à l'intérieur des sphères d'impacts identifiés par Gerstein<sup>22</sup>. Au terme de cette revue, afin de mieux refléter la réalité des joueurs décrite dans la littérature et aux fins d'une construction plus nuancée des outils de recherche, les impacts «personnels» ont été déclinés en «qualité de vie», «santé mentale» et «santé physique» et les «impacts légaux» ont été renommés «justice et sécurité».

La section suivante présente quant à elle la revue systématique qui dresse un état des connaissances actuelles sur le profil des joueurs en ligne, en se basant sur les données scientifiques acquises dans la dernière décennie (2004-2014).

---

<sup>22</sup> Les impacts sur la collectivité ont été abandonnés pour cette partie du projet. Une sphère plus globale nommée « satisfaction et qualité de vie » a cependant émergée à la lecture des documents et a été ajoutée.

## *b) Revue systématique sur le profil des joueurs en ligne et les impacts associés*

Revue menée par David Lévesque, B.A. Psychologie et candidat au doctorat en psychologie à l'Université Laval

### Procédure et source documentaire

Nous avons analysé la littérature scientifique de la dernière décennie (2004-2014) afin d'identifier le profil des joueurs et les impacts associés aux JHA en ligne. Nous avons recherché les études pertinentes grâce aux banques de données électroniques : *PubMed*, *PsycInfo*, *Sage Journal Online*, *SpringerLink*, *ScienceDirect*, *WileyInterscience Databases*, et *Google Scholar*, en utilisant les mots clés suivants: *internet gambling*, *online gambling activities*, *online gambling* et *internet gambler(s)*, *online gambler(s)*. Nous les avons combinés aux mots suivants : *type(s)*, *subtype(s)*, *impact(s)*, *profil(s)* et *characteristic(s)*. Afin de repérer les articles rédigés en français, nous avons employé les traductions de ces termes. De plus, nous avons consulté les bibliographies de chaque document afin de détecter d'autres articles pertinents. Il s'agit principalement, d'études de type corrélational qui utilisent un devis de recherche transversal et quantitatif, des études longitudinales et des revues systématiques.

Un comité scientifique a supervisé la démarche de notre recherche. Ce Comité, composé de trois (3) chercheurs, a examiné et critiqué la nature, l'exactitude, la pertinence des informations contenues dans ce document et sa présentation. De plus, chacun des collaborateurs a suggéré des références supplémentaires. Ce processus a garanti la qualité de l'information transmise et de la rigueur scientifique.

Le présent document couvre deux (2) sections. La première trace un portrait détaillé des joueurs en ligne. La seconde détaille les principaux impacts associés au jeu en ligne et répertoriés dans la littérature scientifique. Ceux-ci sont présentés en fonction des sept (7) sphères inspirées de Gerstein et ses collaborateurs (1999). Finalement, nous relevons les limites de la littérature et évoquons les pistes de recherches futures.

### Contexte

Les jeux de hasard et d'argent (JHA) en ligne apparaissent en 1995, soit cinq ans après le début de l'utilisation de l'internet à des fins commerciales (Romney, 1995, cité dans Williams, Wood et Parke, 2012). S'ensuit une expansion rapide du marché du jeu en ligne (sites internet, casinos en ligne, recettes). Internet a métamorphosé la nature des JHA : les technologies numériques sophistiquées offrent maintenant un accès instantané et constant à un large éventail de jeux. Dans leur étude, Gainsbury, Wood, Russell, Hing et Blaszczynski (2012) assimilent les JHA en ligne à toutes les formes de paris ou de jeux de hasard accessibles par ordinateur, téléphone mobile ou d'un appareil connecté à Internet. En 2012, les experts évaluaient le marché mondial des JHA en ligne à 28,32 milliards USD ; ils considèrent qu'il augmentera, jusqu'à 49,64 milliards USD en 2017 (*Global Betting and Gaming Consultancy*, 2013). Ce phénomène d'expansion a entraîné une étonnante quantité de recherches scientifiques (Smith, Levere, et Kurtzman, 2009).

Pour certains joueurs, une durée limitée circonscrit le jeu et le retient à des niveaux tolérables de pertes. Toutefois, le jeu peut devenir pathologique lorsque l'individu joue de façon abusive et incontrôlée (Ladouceur, Sylvain, Boutin et Doucet, 2000). La cinquième édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5; *American Psychiatric Association*, 2013), principal outil de classification et de diagnostic pour les troubles psychiques, classe ce comportement comme une dépendance, puisque le jeu activerait le système cérébral dit de récompense, d'où des effets similaires à ceux provoqués par la consommation de drogues. La problématique du jeu apparaît, lorsque des difficultés persistantes et récurrentes empêchent de surmonter le désir de jouer et que ce comportement rejaillit sur le plan occupationnel, personnel et familial (*American Psychiatric Association*, 2013).

Durant la dernière décennie, un nombre croissant de publications scientifiques ont cerné les caractéristiques du jeu en ligne. Grâce à ces données et résultats, nous pouvons aujourd'hui tracer un portrait de plus en plus précis du joueur en ligne et décrire les impacts de cette activité, particulièrement pour ceux affectés par des problèmes de jeu. Considérant la popularité grandissante de ces jeux et la hausse des publications sur le sujet, une synthèse s'avère essentielle.

Cette revue de littérature se fonde sur une analyse multidimensionnelle; elle délimite les connaissances actuelles sur le profil des joueurs adultes en ligne en s'appuyant sur les données scientifiques recueillies durant la dernière décennie. De plus, nous décrivons les impacts associés à cette activité. Enfin, nous soulevons des pistes pour les recherches futures.

### Méthodologie

Les études sur le jeu en ligne ont été recensées sur les bases de données *Medline*, *PsycINFO*, *Sage Journal Online*, *Google Scholar*, *SpringerLink*, *ScienceDirect*, et *WileyInterscience Databases*. La recension s'étend de janvier 2004 à juillet 2014. Les mots-clés utilisés se déclinent ainsi : « *internet gambling* » ou « *online gambling activities* » ou « *online gambling* » ou « *internet gambler(s)* » ou « *online gambler(s)* », en combinaison avec « *type(s)* », « *subtype(s)* », « *impact(s)* », « *profil(s)* » et « *characteristic(s)* ». Afin de repérer les articles francophones, nous avons traduit ces termes. Nous avons scruté les bibliographies de chaque article afin de repérer d'autres articles pertinents. Nous présentons au tableau 1 les critères d'inclusion et d'exclusion retenus.

<b>Tableau 1. Critères d'inclusion et d'exclusion des articles</b>	
<b>Critères d'inclusion</b>	
Population	Joueurs de JHA en ligne 18 ans et plus
Résultats	Impacts (conséquences) Caractéristiques (multidimensionnelle)
Contexte	Aucune précision
Type de publication	Revue systématique, études expérimentales, études quasi-expérimentales avec ou sans groupe de comparaison. Seulement articles en provenance de journaux avec comité d'évaluation par les pairs
Qualité méthodologique	Publications jugées de moyennes à excellentes sur le plan méthodologique.
<b>Critères d'exclusion</b>	
Population	Publications qui ne répondent pas aux critères d'inclusion
Type de publication	Études de cas, revues narratives.
Langue	Rédigé dans une autre langue que le français ou l'anglais

La présente revue inclut 45 études publiées dans des revues scientifiques traitant des JHA et comportant un examen par un comité de pairs. Des thèmes récurrents émergent : taux de prévalence, instruments de mesure, traitements et corrélats du jeu problématique; tous nécessiteraient une revue de littérature à part entière.

Cependant, nous excluons ces sujets de notre recension afin de restreindre l'examen au profil des joueurs et aux impacts du jeu en ligne. De plus, nous n'analysons que les articles relatifs aux joueurs adultes.

Notre méthodologie s'inspire des normes et de la procédure privilégiée par l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS, 2013). Tout d'abord, un examinateur a repéré les articles sur la base d'une recherche bibliographique dans les diverses banques de données énumérées ci-haut. Un diagramme de flux de la présente recherche illustre les étapes de sélection des articles (figure 1). Finalement, notre synthèse recoupe un examen complet de 45 articles. Plus précisément, nous avons extrait les données à l'aide d'un formulaire et évalué subjectivement la qualité méthodologique (jugement de l'examineur). Le formulaire d'extraction visait à déterminer au préalable les données d'intérêt et à structurer la tâche. Les informations ciblées s'énumèrent comme suit : les auteurs et l'année de publication, le lieu de réalisation de l'étude, le plan de l'étude (devis de recherche), la qualité méthodologique de l'étude (jugement de l'examineur), les caractéristiques de l'échantillon, les modalités de recrutement et de cueillette des données, les variables mesurées et les instruments de mesure utilisés, la nature du groupe de comparaison, les principaux résultats, et enfin, les forces et faiblesses de l'étude. Le lecteur se référera au tableau synthèse présenté à l'annexe.

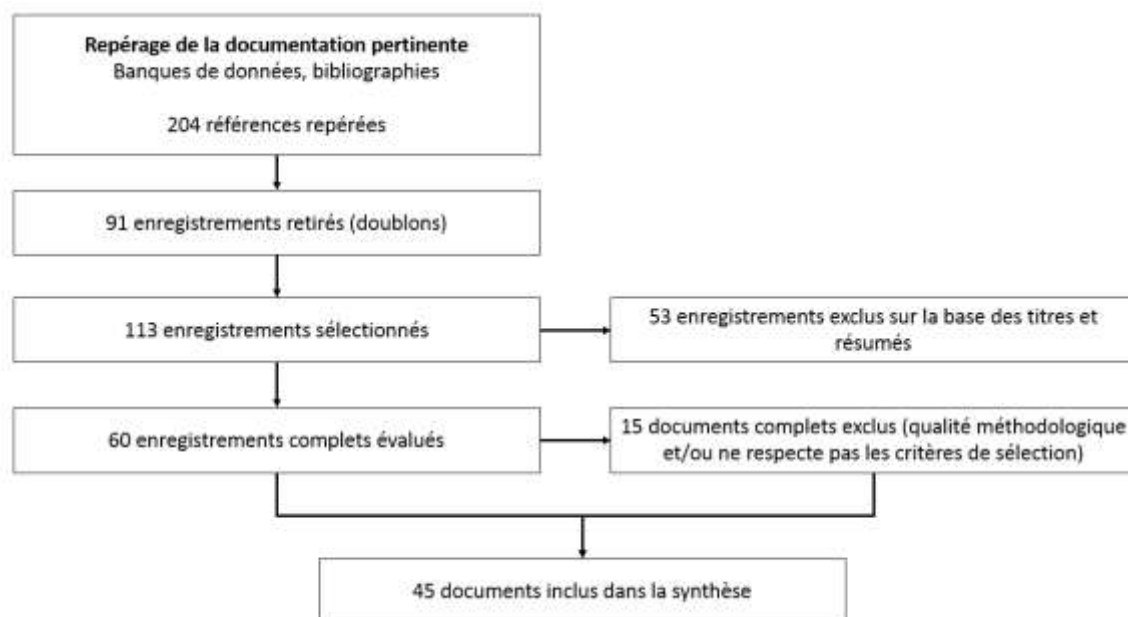


Figure 1. Diagramme de flux complet du projet jeu en ligne

Après l'extraction des données, la synthèse analytique est réalisée. Elle vise à tracer un portrait des joueurs en ligne et à détailler les impacts de cette activité, et à tirer des conclusions découlant de données probantes.

## Résultats

### Profil des joueurs en ligne adultes

Les joueurs en ligne semblent constituer un groupe hétérogène dans lequel différents sous-groupes caractérisés par des aspects sociodémographiques et cliniques s'agglomèrent (Lloyd et al., 2010). La présente section trace un portrait du joueur en ligne sur la base de la littérature scientifique de la dernière décennie.

**Taux de prévalence et habitudes de jeu.** Une grande partie de la population s'adonne aux JHA. En effet, le taux de prévalence sur 12 mois au Canada en 2006-2007 atteignait 70,7 % (Wood et Williams, 2009). Parmi ces joueurs, une proportion non négligeable de joueurs (entre 2 % et 23 %) s'y adonne en ligne (Kairouz et Nadeau, 2011; Rutczynska, Petit, Germain et Lejoyeux, 2012; Petry et Weinstock, 2007; Wardle, Moody, Griffiths, Orford et Volberg, 2011). Les sessions de la majorité (59,3 %) des joueurs de l'échantillon de l'étude de McBride et Derevensky (2009) s'étendent sur une à deux heures. Wood et Williams (2007) rapportent une durée hebdomadaire moyenne de 5 heures de jeu (médiane de 2 heures). Près de 20 % des joueurs jouent quotidiennement (Kairouz, Paradis et Nadeau, 2012) et une faible proportion (4,1 %) y consacre plus de 20 heures par semaine (Wood et Williams, 2007) ; ce qui n'est pas sans danger. En effet, Braverman et Shaffer (2010), dans leur étude longitudinale, ont mis en lumière une relation modérée ( $r = 0.571$ ) entre la fréquence du jeu en ligne et la variation des mises (Braverman et Shaffer, 2010). Les auteurs avancent que la variation des mises témoignerait d'une difficulté pour les joueurs à réduire ou à arrêter de jouer, et même, à contrôler leur impulsivité (Braverman et Shaffer, 2010). Néanmoins, la majorité des joueurs en ligne s'engagent dans le jeu de façon raisonnable, en respectant leurs limites et en minimisant les conséquences (Gainsbury, Suhonen et Saastamoinen, 2014). Par ailleurs, les études convergent sur le fait que les joueurs en ligne s'adonnent significativement plus souvent au jeu que les joueurs hors-ligne. En effet, comme mentionné plus haut, près de 20 % des joueurs en ligne joueraient quotidiennement (c. 1,0 % pour les joueurs hors-ligne) (Kairouz, et al., 2012). Dans l'échantillon de l'étude de Shead, Derevensky, Fong et Gupta (2012), près de deux (2) joueurs sur trois (3) jouent plus d'une fois par mois comparativement à un joueur sur cinq chez les joueurs hors-ligne. Soulignons que la majorité des joueurs en ligne s'adonnent également à des jeux hors-ligne (Wardle, et al., 2011).

**Jeux d'intérêt.** Certaines formes de JHA semblent plus populaires auprès des joueurs en ligne. Elles varient en fonction des études, mais une convergence semble se dessiner. L'étude de Wood et Williams (2011) détecte une préférence pour trois formes de JHA en ligne : les machines à sous (23,8 %), le jeu de poker (21,7 %) et les casinos (11,3 %). Ces résultats divergent partiellement de ceux obtenus par les mêmes auteurs, quatre années plus tôt, alors que le «blackjack» et les machines à sous recueillaient les préférences des joueurs (Wood et Williams, 2007). Puisque ces deux (2) études reposent sur des échantillons de convenance, il est possible que leurs résultats reflètent faiblement la population des joueurs. Leur étude de 2009 (Wood et Williams, 2009), présente une méthodologie rigoureuse et l'échantillon représente mieux la population en général. Dans cette étude, les JHA en ligne les plus joués sont : les jeux d'habiletés (p.ex., le «poker») (64 %), le casino (23,2 %) et les paris sportifs (23,2 %). Les trois emplacements les plus prisés sont respectivement : *Poker Star* (22 %), *Golden Palace* (11 %) et *BetFair* (17 %). Griffiths et Barnes (2008) ont obtenu des résultats similaires: les paris sportifs (68 %), le jeu de «poker») (48 %), le casino (47 %), les courses de chevaux (36 %), les loteries (32 %), les cartes à gratter (15 %), et les machines à sous (14 %) se révèlent les JHA en ligne les plus populaires. Enfin, les autres études retenues indiquent que le jeu de «poker») se classe en première position des JHA en ligne les plus populaires (McBride et Derevensky, 2009; McCormack, Shorter et Griffiths, 2013; Kairouz, et al., 2012).

**Multijeu.** Bien que certaines formes de JHA en ligne semblent plus populaires que d'autres, la tendance des joueurs est de jouer simultanément à plusieurs d'entre elles. Wood et Williams (2011), ont obtenu une moyenne de 4,1 types de JHA par joueur en ligne, pratiquement deux (2) fois plus élevé que chez les joueurs hors-ligne ( $M = 2,6$ ). Ce ratio s'assimile à celui de MacKay et Hodgins (2012) : les joueurs en ligne jouent à significativement plus de JHA ( $M = 6,08$ ,  $ÉT = 2,00$ ) que les joueurs hors-ligne ( $M = 3,54$ ,  $ÉT = 1,63$ ). De surcroît, Wood et Williams (2009) ont chiffré le nombre de JHA à 4,70 dans leur premier échantillon (sondage téléphonique) et à 4,19 dans leur second (sondage en ligne). S'adonner à plusieurs formes de JHA apparaît un comportement à risque. En effet, plus leur nombre augmente, plus le joueur tend à présenter des problèmes de diverses natures (santé mentale, jeu problématique, etc.). Nous discutons de cet enjeu en détail dans la section consacrée aux problèmes de jeu.

**Dépenses monétaires.** Globalement, une faible proportion de joueurs ont misé de l'argent réel dans les JHA en ligne durant la dernière année (8 %) (McBride et Derevensky, 2012). De plus, les dépenses s'avèrent

généralement modestes (LaBrie, Kaplan, LaPlante, Nelson et Shaffer, 2008). En effet, selon LaBrie et ses collaborateurs, une faible proportion des joueurs (5 %) perdrait des montants substantiels. Notons, toutefois, que cette dernière étude se concentre sur les joueurs de casino en ligne, ce qui limite la généralisation du résultat à l'ensemble des joueurs en ligne. Wood et Williams (2011) chiffrent à 195,14 \$ US la moyenne des dépenses mensuelles des joueurs en ligne, soit plus de deux (2) fois celles des joueurs hors-ligne (70,93 \$ US). La disparité remarquée par Kairouz et ses collaborateurs (2012) révèle que la majorité (43,7 %) des joueurs hors-ligne y consacrent de 0 à 100 \$ de leurs dépenses annuelles alors que la majorité des joueurs en ligne (32,3 %) dédient entre 1001 et 5000 \$ à cette activité. Toutefois, ceux qui affectent 5001 \$ et plus affichent une disparité plus marquée entre les deux groupes : les joueurs en ligne forment une proportion de 21,5 % comparée à 1,4 % pour les joueurs hors-ligne. Bien entendu, les auteurs ont noté une différence significative entre ces deux groupes, cependant ils rappellent l'importance d'interpréter ces données avec prudence puisque les coefficients de variation se situent entre 16,6 % et 33 %. Petry et Weinstock (2007) observent qu'une grande proportion de joueurs en ligne, particulièrement les joueurs réguliers, dépensent plus de 100 \$ aux deux mois comparativement à des sommes plus petites pour les personnes ne jouant pas en ligne. Ce phénomène s'expliquerait, en partie, par les paiements électroniques, méthode de paiement la plus courante des sites Internet, qui accentueraient les dépenses (Gainsbury, Russell, Wood, Hing et Blaszczynski, 2014). Par ailleurs, les sommes dépensées mensuellement par les joueurs en ligne varieraient en fonction des types de JHA (casino en ligne : 113,56 \$ US; machine à sous : 94,37 \$ US, paris sportifs : 39,47 \$ US) (Wood et Williams, 2009). Plus un joueur dépense dans les JHA en ligne, plus il risque des conséquences négatives (Gainsbury, et al., 2014; Montel, Ducroz et Davidson, 2013). Nous en discuterons ultérieurement.

**Genre et différences associées.** Les joueurs en ligne sont majoritairement des hommes. En effet, toutes les études retenues abondent dans ce sens : les hommes sont plus susceptibles d'être des joueurs en ligne. La majorité des études ont éclairé cette différence de genre à l'aide de tests comparatifs démontrant une différence significative ( $p > .05$ ). Lorsque la différence n'était pas significative, le pourcentage d'hommes surpassait celui des femmes. Dans l'étude de Svensson et Romild (2011), 4,0 % des femmes rapportaient, en 2008, jouer en ligne comparé à 13,2 % des hommes. En 2009, 7,5 % et 19,1 % représentaient les taux respectifs. Par ailleurs, la fréquence de jeu serait plus élevée chez les hommes. Griffiths et Barnes (2008) observent que 51 % des joueurs hommes se commettent plus d'une fois par mois comparativement à 20 % des femmes. Par ailleurs, les hommes sont plus à risque d'être des joueurs problématiques (Griffiths et Barnes, 2008). À l'inverse, McBride et Derevensky (2009) n'ont retenu aucune différence de genre sur le plan des problèmes de jeu. Les hommes et les femmes s'intéresseraient à des formes différentes de JHA. En effet, Wood et Williams (2009) ont illustré que les jeux d'adresse et de compétition attirent plus d'hommes (paris sportifs, «poker», les courses de chevaux/chiens) comparativement aux femmes qui privilégient les jeux de hasard comme le bingo. Chez les hommes, vivre avec une personne souffrant d'une maladie chronique ou d'une invalidité est un prédicteur significatif du jeu en ligne selon une étude longitudinale (Svensson et Romild, 2011). Autres facteurs spécifiques aux hommes : le fait d'être jeune (en bas de 25 ans) et monoparental (Svensson et Romild, 2011). Par ailleurs, cette étude soutient qu'un bas niveau de scolarité, un faible revenu et la résidence dans une métropole constituent des prédicteurs du jeu en ligne pour les femmes (Svensson et Romild, 2011). À l'inverse, la mauvaise santé des femmes semble « freiner » le jeu en ligne (Svensson et Romild, 2011). Seules quelques études, pour la plupart réalisées avec un devis qualitatif, concernent les joueuses en ligne. Le phénomène concernant très majoritairement les hommes, la recherche néglige les études sur les joueuses.

**Origine ethnique.** Les échantillons des études retenues se composaient de Caucasiens (blancs). Notons que plusieurs d'entre elles ne spécifiaient pas l'origine ethnique des participants.

**Âge.** La jeunesse semble un prédicteur du jeu en ligne. Les études recensées mettent en évidence la surreprésentation des 18-40 ans (âge moyen approximatif de 35 ans parmi les joueurs en ligne, (Gainsbury, et al., 2014; Kairouz, et al., 2012; Lloyd et al., 2010; Svensson et Romild, 2011; Wardle, et al., 2011; Wood et Williams, 2007). Selon Wood et Williams (2009) ce constat vaut pour le Canada (M : 35,5 ans) mais ils le nuancent à l'échelle



internationale où aucun groupe d'âge ne se démarque (âge moyen : 45.7). Ces mêmes auteurs ont affirmé que les joueurs de 18 ans et moins représentaient un très faible taux (0,4 %). Wardle et ses collaborateurs (2011), pour leur part, ont analysé différents groupes d'âge dans leur échantillon. À cet égard, il est possible d'observer que la tranche d'âge 16-34 ans semble préférer différentes formes de JHA en ligne et hors-ligne simultanément dans une proportion de près d'un joueur sur deux. La tranche d'âge 35-54 ans, favorisent les JHA en ligne dans une proportion de 47, 1 %. Enfin, les jeux hors ligne priment chez les joueurs de 55 ans et plus dans une proportion de 38, 2 %.

**État civil.** En ce qui concerne l'état civil des joueurs en ligne, aucune tendance ne se dessine. Pourtant, les études recensées se contredisent. Certaines insinuent que les joueurs en ligne se composent majoritairement de sujets mariés ou en union libre (McBride et Derevensky, 2009; Lloyd, et al., 2010; Svensson et Romild, 2011; Wood et Williams, 2007, 2009, 2011). À l'opposé, d'autres études prétendent que les joueurs en ligne sont généralement célibataires (Kairouz, et al., 2012; Shead, et al., 2012). Notons, que ces dernières études accusent des limites méthodologiques restreignant la généralisation des résultats. Les lecteurs se référeront au tableau en annexe pour apprécier la nature de ces limites.

**Occupation.** Les joueurs en ligne semblent se partager en deux groupes sur le plan de l'occupation : les étudiants et les travailleurs à temps plein. D'emblée, mentionnons que plusieurs études ont utilisé un échantillon de convenance composé d'étudiants universitaires, d'où une limite à la généralisation des résultats obtenus. Les études réalisées avec un échantillon populationnel montrent que plus d'un joueur sur deux se définissent travailleurs à temps plein (Kairouz, et al., 2012; Wardle, et al., 2011; Wood et Williams, 2009, 2011). L'étude de Gainsbury et collaborateurs (2014) soutient que les joueurs en ligne qui présentent des problèmes de jeu sont majoritairement (65,8 %) des travailleurs à temps plein. Notons que malgré l'importance de son échantillon (N = 2799), il s'agissait d'un échantillon de convenance.

**Scolarité.** On observe des conclusions très disparates sur le lien entre la scolarité et le fait de jouer en ligne. Selon une étude, les joueurs en ligne semblent plus instruits que la moyenne, 41,2 % possèdent un diplôme d'études collégiales ou universitaires (Wood et Williams, 2011). Les études de Lloyd et collaborateurs (2010) et de McBride et Derevensky (2009) avancent des résultats similaires : 41,8 % et 40,4 % des joueurs en ligne de leur échantillon respectif détiennent un baccalauréat ou un diplôme supérieur. À l'opposé, Petry et Weinstock (2007) ont observé que les joueurs en ligne détenaient un diplôme inférieur comparativement aux non-joueurs. L'étude longitudinale de Svensson et Romild (2011) établit qu'un faible niveau de scolarité est un prédicteur du jeu en ligne, particulièrement pour les femmes. Gainsbury et collaborateurs (2014) observent par leur part que les personnes moins scolarisées sont plus à risque de développer un problème de jeu.

**Revenu.** Les joueurs en ligne s'avèrent plutôt aisés financièrement. En effet, la majorité des études retenues constatent qu'ils disposent d'un revenu élevé ou au-dessus de la moyenne. Petry et Weinstock (2007) relèvent une différence significative : plus précisément, 34,9 % des joueurs en ligne touchent un revenu inférieur 5 000 \$ comparativement à 53,8 % chez ceux ne jouant pas en ligne. Les joueurs de cet échantillon possédaient tous un statut d'étudiant. Les résultats sont similaires lorsque les joueurs proviennent de la population en général. Par exemple, dans l'étude de Lloyd et ses collaborateurs (2010), 35,5 % des joueurs disposent d'un revenu annuel supérieur à la moyenne. Wood et Williams (2009) soulignent l'importance du revenu sur les comportements de jeu. En effet, le revenu familial élevé est un prédicteur du jeu en ligne, mais pas de la dette du joueur. L'étude de Wardle et collègues (2011) expose un résultat intéressant : les joueurs en ligne qui s'adonnent à plus d'une forme de JHA simultanément, et ce, tant sur Internet que hors-ligne (c.-à-d., en format traditionnel), appartiennent au tertile de revenu le plus élevé dans une proportion de 52,7 %. Cette même étude montre que la catégorie présentant la plus grande proportion (39,3 %) de joueurs issus du tertile de revenu le plus bas se compose des joueurs hors-ligne. En résumé, les joueurs en ligne appartiennent plutôt à une couche aisée financièrement comparé aux autres groupes de joueurs, et particulièrement, aux joueurs hors-ligne.

**Motivation à jouer.** Pourquoi les joueurs préfèrent-ils jouer en ligne plutôt qu'hors-ligne. Quelles motivations générales les incitent à jouer aux JHA en ligne? Quelques chercheurs ont abordé ces questions. Shead et ses collaborateurs (2012) partagent les raisons comme suit : 69,7 % des joueurs profitent de la modalité de jeu, 68,2 % de son accessibilité, 56,1 % s'y désennuient et 53 % y trouvent leur plaisir (« fun »). L'étude de McCormack, Shorter et Griffiths (2013b) démontre des résultats similaires : les joueurs privilégient le jeu en ligne en raison de la commodité (80.6 %), de l'accessibilité (67.5 %), du confort (65.3 %), de la disponibilité (58.7 %), de la possibilité de gagner de l'argent (59.2 %), du plaisir associé (50.1 %), du défi associé (35.7 %) et de la plus grande valeur de l'argent (31.2 %). Par ailleurs, une étude qualitative, réalisée avec 29 participants (15 joueurs en ligne, 14 joueurs hors-ligne et 11 non-joueurs), a ciblé les sources de motivation et d'inhibition à jouer en ligne (McCormack et Griffiths, 2012). Le thème dominant parmi les motifs se révèle la plus grande opportunité de jouer. Les sous-thèmes s'énumèrent ainsi : la commodité, la plus grande valeur attribuée à l'argent (promotions/bonus), la plus grande variété de jeux et l'anonymat. À l'opposé, certains facteurs rebuteraient les joueurs dont le principal serait l'authenticité amoindrie du JHA sur Internet. Plus précisément, les joueurs désignent le manque de réalisme des JHA en pointant l'argent électronique, une tendance à rendre le jeu asocial, et enfin, les préoccupations relatives à la sécurité de la plate-forme de jeu. Les joueurs en ligne de l'étude de Wood et Williams (2009), questionnent l'impartialité du jeu (36,1) l'aspect sécuritaire du dépôt d'argent (25,4 %) et la difficulté à déterminer les mises puisque le face-à-face manque (p.ex., au jeu de « poker »). Par ailleurs, le jeu en ligne intimide moins les femmes que les jeux traditionnels largement dominés par les hommes selon leurs estimations (Corney et Davis, 2010b). Enfin, Lee, Chung, et Bernhard (2013) ont analysé la relation entre la motivation et les conséquences associées au jeu en ligne. Ils assimilent la motivation intrinsèque au jeu (l'excitation, l'évasion et le défi) à une passion harmonieuse, d'où l'éclosion de conséquences positives (p.ex., réduction du stress et augmentation du confort). À l'opposé, les sources de motivation extrinsèque (p.ex., gagner de l'argent) se relie à la passion obsessive, d'où l'apparition de conséquences négatives (c.-à-d., culpabilité et anxiété).

**Environnement de jeu.** 86 % des joueurs en ligne misent en solitaires, 44 % pratiquent avec des étrangers, 26 % avec des amis, 8 % avec des collègues, 8 % avec des membres de la famille, 3 % avec leurs parents (McBride et Derevensky, 2009). Les cartes de débit et de crédit prévalent comme moyen de paiement (92.5 %) (Griffiths et Barnes, 2008). 65, 2 % des joueurs (65,2 %) exercent leurs activités de jeu sur deux (2) à cinq (5) sites Internet (McBride et Derevensky, 2009). 86 à 96 % des joueurs jouent en ligne à la maison (McBride et Derevensky, 2009; Wood et Williams, 2007, 2009). Notons qu'une minorité de joueurs jouent au travail ou à l'école (1,9 % à 12,6 % et 4,6 % respectivement) (McBride et Derevensky, 2009; Wood et Williams, 2009). Comparativement aux joueurs sociaux ou sans problème, les joueurs problématiques sont plus susceptibles de jouer à l'école (McBride et Derevensky, 2009).

**Personnalité et cognitions.** Les joueurs en ligne se distinguent-ils des autres joueurs de JHA? Tout comme chez les joueurs hors-ligne, la présence de pensées erronées chez les joueurs en ligne s'associerait au problème de jeu (Barrault et Varescon, 2013; Braverman, Tom et Shaffer, 2014; Gainsbury, et al., 2014; Montel, et al., 2013; Wood, Griffiths et Parke (2007). Selon Braverman et ses collaborateurs (2014), entre 34 % et 40 % des joueurs en ligne ont exprimé au moins une distorsion cognitive en lien avec l'argent, c'est-à-dire qu'ils sous-estiment leurs pertes ou surestiment leurs gains pendant la séance. La différence entre le résultat réel et le résultat rapporté est associée au fait de rapporter des problèmes de jeu. La perception d'être incapable d'arrêter de jouer et la présence d'illusion de contrôle constituent de bons prédicteurs du jeu pathologique chez les joueurs de « poker » (Barrault et Varescon, 2013). Sur le plan de la personnalité, les joueurs en ligne présenteraient un niveau plus élevé de recherche de sensations que les non-joueurs (Montel, et al., 2013). Barrault et Varescon (2013) ont relevé le fort niveau d'impulsivité des joueurs de « poker » en ligne. Cette impulsivité serait également un prédicteur du jeu pathologique (Barrault et Varescon, 2013). En effet, malgré un niveau élevé d'impulsivité chez tous les joueurs de « poker », les joueurs pathologiques se démarqueraient des deux autres groupes de comparaison (c.-à-d., les joueurs problématiques et les joueurs sans problème). Certaines études retenues (Mackay et Hodgins (2012) soutiennent que les joueurs en ligne se singulariseraient car ils rapportent significativement plus de distorsions cognitives avec une cote moyenne de 73,98 (ÉT : 23,34) sur le *Gamblers' Beliefs Questionnaire* (Steenbergh et al.,

2002) comparé à 54,61 (ÉT : 23,68) pour les joueurs hors-ligne, d'où un risque supérieur de développer un problème de jeu. Davantage d'études comparant les deux (2) groupes et, impliquant diverses variables cognitives et personnelles, sont nécessaires pour déterminer les différences entre les joueurs en ligne et les joueurs en général.

**Problème de jeu et jeu à risque.** Il s'agit certainement du thème le plus documenté dans le domaine du jeu en ligne. Le lecteur trouvera un résumé des facteurs de risque reliés au jeu problématique en ligne répertoriés dans la littérature scientifique au tableau 2. D'emblée, plus de 50 % des joueurs en ligne contrôlent le temps et les dépenses d'argent consacrés au jeu, les classant parmi les joueurs sans problème ou à faible risque (Gainsbury, Russell, Hing, Wood et Blaszczynski, 2013; Gainsbury, et al., 2014; MacKay et Hodgins, 2012; McBride et Derevensky, 2009, 2012; Shead, et al., 2012; Wood et Williams, 2011). Certains joueurs développeront des problèmes associés à leurs habitudes de jeu. La prévalence du jeu problématique et à risque spécifique au jeu en ligne varie entre 3,6 % et 43 % selon les études (Barrault et Varescon, 2013; Gainsbury, et al., 2013; MacKay et Hodgins, 2012; Matthews, Farnsworth, Phil et Griffiths, 2009; McBride et Derevensky, 2009, 2012; McCormack, et al., 2013, 2013 b; Petry et Weinstock, 2007; Rutzynska, et al., 2012; Shead, et al., 2012; Wood, et al., 2007; Wood et Williams, 2007, 2009, 2011; Wu, Lai et Tong, 2014).

Parmi ces études, plusieurs contiennent un échantillon de convenance limitant la généralisation des résultats; aussi, ils reposent sur des données auto rapportées, d'où l'obtention possible de résultats biaisés. Ces derniers fluctuent également en fonction de l'instrument de mesure utilisé. À cet égard, bien que la majorité des études utilisent le *Canadian Problem Gambling Index* (CPGI; Ferris et Wynne, 2001) ou les critères du DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) pour évaluer la sévérité des problèmes de jeu, d'autres empruntent le *South Oaks Gambling Screen* (SOGS; Lesieur et Blume, 1987), instrument réputé pour émettre des faux positifs (Ladouceur, Sylvain, Boutin et Doucet, 2000).

Les conclusions des études comparant les jeux en ligne et hors-ligne dégagent un trait unanime : les risques inhérents au jeu en ligne susciteraient beaucoup plus de comportements problématiques (Griffiths et Barnes, 2008; Scholes-Balog et Hemphill, 2012; Wood et Williams 2007, 2011). Wood et Williams (2007, 2011), établissent des risques de trois à dix fois supérieurs pour le jeu en ligne. Plus de 60 % des joueurs en ligne jouent plus d'une fois par semaine comparativement à 20 % pour les joueurs hors-ligne (Griffiths et Barnes, 2008). Une seule étude parmi celles recensées enregistre des résultats partiellement divergents : le groupe de joueurs en ligne présente un taux significativement plus élevé de problème de jeu comparé au groupe de joueurs hors-ligne. Cette comparaison est valide en 2008 mais plus en 2009 (Svensson et Romild, 2011). Mentionnons que plusieurs joueurs en ligne rapportent des problèmes avec les JHA hors-ligne (Gainsbury, et al., 2014). Comparativement aux joueurs hors-ligne, les joueurs en ligne sont plus jeunes, engagés dans un plus grand nombre d'activités de jeu, et aussi, plus enclins à parier sur les sports (Gainsbury, et al., 2013).

La littérature sur le jeu en ligne a identifié plusieurs facteurs de risque et prédicteurs de jeu problématique : la fréquence et les mises sont probablement les facteurs les mieux documentés jusqu'à présent. Plus le temps consacré au jeu s'allonge, plus le risque augmente. (MacKay et Hodgins, 2012; Matthews, et al., 2009; McCormack, et al., 2013 b; Nelson, et al., 2008; Petry et Weinstock, 2007; Wood et Williams, 2007). Près de 75 % des joueurs pathologiques probables jouent en ligne au moins une fois par semaine en moyenne comparé à 29 % des joueurs sans problème de jeu (Matthews, et al., 2009). Selon McCormack et collègues (2013 b) un temps de jeu de quatre heures et plus indiquerait un problème potentiel de jeu. Les études soulignent également que plus la mise quotidienne du joueur s'accroît, plus il peut cumuler des problèmes graves de jeu (Gainsbury, et al., 2014; Montel, et al., 2013). Gainsbury et son équipe (2014) affirment que les paiements électroniques favoriseraient les dépenses de jeu. Les études retenues ont associé plusieurs autres prédicteurs au jeu problématique ; la participation à un plus grand nombre de JHA accroît le risque de perdre et de développer des problèmes associés (McCormack, et al., 2013 b; Gainsbury, et al., 2014). Les conclusions de l'étude de Lloyd et al. (2010) corroborent ces résultats et ajoutent que les joueurs de leurs groupes « multi-jeux » et ceux du « casino et sports » accusent les plus hauts taux de prévalence de problèmes de santé mentale (16.5 % des joueurs de leur l'échantillon) : des

sautes d'humeur et davantage d'expériences impliquant l'alcool et les drogues. D'autres recherches ont permis d'identifier certains jeux en ligne comme étant plus problématiques : la roulette, le jeu de poker, les courses de chevaux, les paris sportifs et les machines à sous (McCormack, et al., 2013). Par ailleurs une différence potentielle sur le plan des problèmes de jeu distingue les femmes: elles accusent significativement moins de problèmes liés au jeu que les hommes (Mcbride et Derevensky, 2012). Une étude qualitative, réalisée avec 25 joueuses pathologiques ou régulières, rapporte que celles-ci connaissent généralement bien les stratégies pour maintenir un jeu contrôlé, notamment en s'imposant des limites (Corney et Davis, 2010).

Les joueurs en ligne problématiques sont plus jeunes et moins scolarisés que les joueurs à risque et les joueurs sans problème (Gainsbury, et al., 2014). Rappelons que la littérature scientifique tend à démontrer que les joueurs en ligne possèdent plutôt un haut niveau de scolarisation comparé à la population générale. De plus, les joueurs problématiques rapportent une dette familiale plus élevée, perdent plus d'argent au jeu et sont plus à risque de consommer des psychostimulants pendant le jeu que les joueurs à risque ou sans problème (Gainsbury, et al., 2014). Rutczynska, et al., (2012) ont comparé 442 étudiants universitaires (220 femmes et 222 hommes) qui jouent en ligne et 410 utilisateurs d'Internet (non-joueurs) et ont décelé trois (3) facteurs de risque de jeu problématique : la consommation de substances psycho-actives et la dépendance associée, la forte implication dans l'Internet et l'illusion de contrôle.

Certains aspects de l'environnement virtuel entraîneraient une perte de contrôle. En effet, une étude qualitative, analysant les comportements à risque ou modéré de 25 joueurs en ligne (Australiens), repèrent les aspects les plus notés : l'usage d'argent numérique, l'accès au crédit, le manque de vigilance et l'accessibilité immédiate (Hing, et al., 2014). Parmi les joueurs en ligne, le facteur prédictif dominant du jeu problématique selon l'étude de Harris, Mazmanian, et Jamieson (2013) est le degré de confiance accordé aux sites de jeux en ligne.

Certains sites de jeu en ligne permettent aux joueurs de s'auto-exclure ou de fermer leur compte lorsque le jeu devient trop accaparant. Des études cernent le profil de ces joueurs qui s'auto-excluent : plus jeunes (c. groupe contrôle) et plus à risque d'adopter des habitudes de jeu problématiques (Dragicevic, Percy, Kudic, et Parke (2013). Dans leur étude longitudinale, Xuan et Shaffer (2009) ont indiqué que les 226 joueurs qui ont fermé leur compte en raison de problèmes liés au jeu rapportaient des pertes d'argent croissantes juste avant cette fermeture. Ils avaient alors augmenté la valeur de leurs mises. Les changements dans les comportements de jeu (c.-à-d., la valeur des mises et les prises de risque) surviennent quelques jours avant la fermeture du compte ; ils constituent des indicateurs d'un problème de jeu en émergence. Enfin, l'étude longitudinale de Braverman et Shaffer (2010) rapporte que près de 73 % des joueurs qui ont fermé leur compte en raison de problèmes liés au jeu détiennent des caractéristiques particulières : ils misent fréquemment et la valeur de ces mises varie beaucoup. En d'autres mots, ils ne signalent aucune structure fixe dans leur façon de jouer contrairement aux joueurs en ligne sans problème de jeu, qui eux, pourraient établir des limites (p.ex., de temps et d'argent). Toutefois cette dernière étude ne disposait pas d'un groupe de comparaison, d'où une possibilité restreinte de s'assurer que ces caractéristiques diffèrent statistiquement de celles des autres joueurs.

Tableau 2. Facteurs de risque et prédicteurs du jeu problématique sur Internet et les appuis empiriques.

Facteurs de risque et prédicteurs du jeu en ligne problématique	Auteurs de l'étude et année de publication
Être un homme	Kairouz, et al., (2012)
	MacKay et Hodgins (2012)
	McBride et Derevensky (2012)
	McCormack, et al., (2013 b)
	Montel, et al., (2013)
	Wood et Williams (2007)
Être célibataire	Wu, et al., (2014)
	Wood et Williams (2009)
Fréquence de jeu élevée	Griffiths et Barnes (2008)
	MacKay et Hodgins (2012)
	Matthews, et al., (2009)
	Montel, et al., (2013)
Mises élevées	Wood et Williams (2007)
	Montel, et al., 2013
Temps de jeu élevé (séance)	Wood et Williams (2009)
	Hopley et Nicki (2010)
	McCormack, et al., (2013 b)
Une préférence pour le jeu en ligne	Nelson, et al., (2008)
	Griffiths et Barnes (2008)
	Kairouz, et al., (2012)
	MacKay et Hodgins (2012)
	Wood et Williams (2007)
	Wood et Williams (2009)
Pertes importantes d'argent	Wu, et al., (2014)
	Gainsbury, et al., (2014)
Diverses formes de JHA	Gainsbury, et al., (2013)
	Gainsbury, et al., (2014)
	Lloyd, et al., (2010)
	McCormack, et al., (2013 b)
	Wardle, et al., (2011)
	Wood et Williams (2009)
Jeux impliquant une part d'habileté (p.ex., paris sportifs et poker)	Gainsbury, et al., (2013)
	Lloyd, et al., (2010)
	McCormack, et al., (2013 b)
	Montel, et al., (2013)
Jeux reposant sur le hasard (p.ex., Bingo) <sup>23</sup>	Wood et Williams (2011)
	Wood et Williams (2011)
Être jeune (entre 18 et 39 ans)	Gainsbury, et al., (2013)
	Gainsbury, et al., (2014)
	Kairouz, et al., (2012)
Être peu scolarisé	McBride et Derevensky (2009)
	Gainsbury, et al., (2014)
Avoir une dette familiale élevée ou un faible revenu familial	Gainsbury, et al., (2014)
	Wood et Williams (2009)

<sup>23</sup> Facteur de risque particuliers aux femmes.

Facteurs de risque et prédicteurs du jeu en ligne problématique	Auteurs de l'étude et année de publication
Travailleur à temps plein ou étudiant	Gainsbury, et al., (2014) Kairouz, et al., (2012)
Consommer des substances psycho-actives (abus et dépendance)	Harris, et a., (2013)
	McCormack, et al., (2013 b)
	Rutczynska, et al., (2012)
	Wood et Williams (2009)
Impulsivité	Barrault et Varescon (2013)
	Hopley et Nicki (2010)
Prédisposition à l'ennui	Hopley et Nicki (2010)
Forte implication sur Internet	Rutczynska, et al., (2012)
Présence de pensées erronées (p.ex., illusion de contrôle)	MacKay et Hodgins (2012)
	Rutczynska, et al., (2012)
	Wood et Williams (2009)
Haut niveau de confiance accordé aux sites de jeux en ligne	Harris, et al., (2013)
Jouer seul	McCormack, et al., (2013 b)
Avoir un handicap	McCormack, et al., (2013 b)
Mentir sur son âge en ligne	McCormack, et al., (2013 b)
Continuer à jouer après un quasi-gain (« near miss »)	McCormack, et al., (2013 b)
Caractéristiques structurelles du jeu en ligne (p.ex., l'accès aux crédits, l'usage d'argent numérique)	Hing, et al., (2014)
Être matérialiste	Wu, et al., (2014)
Travailler dans un casino	Wu, et al., (2014)
Faible satisfaction de vie	Wu, et al., (2014)
Problématique de santé mentale	Hopley et Nicki (2010)
	Wood et Williams (2009)
Histoire de jeu intrafamiliale questionnable	Wood et Williams (2009)

### Impacts associés au jeu en ligne

Encore aujourd'hui, aucune étude n'a répertorié spécifiquement les impacts liés au jeu en ligne. Les joueurs en ligne éprouvent-ils plus d'impacts dûs à leurs habitudes de jeu et génèrent-ils plus de coûts que les joueurs des autres modalités de jeu? Quels sont ces impacts? Cette seconde section décrit les principaux impacts associés au jeu en ligne et répertoriés dans la littérature scientifique. Ceux-ci sont présentés en fonction de sept sphères inspirées de Gerstein et collaborateurs (1999) : 1- qualité de vie, 2- travail et études, 3- relations avec les proches et santé des proches., 4- santé physique, 5- santé mentale, 6- finances, 7- justice et sécurité. La grande majorité des études ont procédé à des analyses corrélacionnelles entre les variables et ont utilisé un devis transversal. Pour ces raisons, il est impossible de déterminer la relation de cause à effet entre les variables. Une variable mesurée peut donc être tout autant une conséquence qu'une cause lorsqu'elle est mise en relation avec une variable indépendante.

**Qualité de vie.** Selon les données recueillies dans la présente revue de la littérature, les études sur le jeu en ligne ont rarement sondé le niveau de satisfaction de vie des joueurs. Une seule étude (Chine) l'a mesurée à l'aide du *Life Dissatisfaction* (Diener, Emmons, Larsen et Griffin, 1985). 1985). En effet, Wu et collègues (2014) ont interrogé 952 adultes et 427 étudiants universitaires et n'ont reconnu aucune association significative ( $p > .05$ ) entre la participation au jeu en ligne et l'insatisfaction quant à la qualité de sa vie. Toutefois, elle est associée au jeu pathologique dans l'échantillon des adultes. Les auteurs suggèrent que les joueurs recherchaient le plaisir et

l'excitation par le biais du jeu, et réguleraient temporairement leurs insatisfactions et le déplaisir ressenti. Rappelons qu'il n'est pas possible de conclure sur la direction de cette relation. Ainsi, l'insatisfaction quant à sa qualité de vie pourrait tout aussi bien être une cause qu'une conséquence du jeu pathologique. Davantage d'études sont nécessaires pour mieux comprendre la relation entre le niveau de qualité de vie et le jeu en ligne.

**Travail et études.** La majorité des joueurs en ligne sont des étudiants ou des travailleurs à temps plein. Une minorité d'entre eux s'adonneront au jeu pendant les heures de travail ou de classe. Harris et collègues (2013) ont toutefois noté que les résultats scolaires et la présence aux cours peuvent être affectés par le jeu en ligne. À l'inverse, Shead et ses collaborateurs (2012) n'ont pas observé cet impact sur les joueurs de leur échantillon. Ils soulignent que puisqu'il s'agit de données auto rapportées, l'exactitude de celles-ci ne peut être vérifiée. Par ailleurs, contrairement au poker sur table, le poker en ligne se traduit par des problèmes académiques, s'étendant d'une diminution de la performance au décrochage scolaire (Mihaylova, Kairouz et Nadeau, 2012). La majorité des joueuses préserveraient leur sphère professionnelle (Corney et Davis, 2010).

**Relations avec les proches et impact sur la santé des proches.** Les informations recueillies dans la présente revue de littérature laissent croire que cette sphère est moins bien préservée chez les joueurs en ligne. Mihaylova et collègues (2012) rapportent que comparativement au poker sur table, le poker en ligne est davantage associé au jeu compulsif et aux problèmes d'ordre relationnel. Plus précisément, il s'agirait de difficultés avec les proches (famille et amis). Corney et Davis (2010) ont analysé les difficultés relationnelles des joueuses en ligne. Le temps passé à jouer, les pertes d'argent, le secret et les tromperies témoignent généralement de leurs difficultés avec leur conjoint ou les membres de leur famille. Les femmes de l'échantillon assument une double culpabilité : celle de négliger leurs enfants, souvent en raison du manque de temps passé avec eux et parce que le jeu prend trop de place dans leur vie. Leurs activités sociales en souffriraient significativement. Les impacts négatifs rapportés par les membres de la famille s'assimilent à ceux inventoriés par les familles où l'on trouve des problèmes d'abus d'alcool et des consommateurs de drogues (Corney et Davis (2010). Par exemple, les mensonges et les déceptions déstabilise la relation de confiance. Une seule femme de l'échantillon confesse une rupture amoureuse en raison du jeu (Corney et Davis, 2010).

**Santé physique.** Les joueurs en ligne développent des problèmes de santé de différents ordres, particulièrement lorsque le jeu devient prépondérant dans leur vie. Près de 16 % des joueurs en ligne purs de l'échantillon de l'étude de Wardle et collègues (2011) diagnostiquent leur état de santé de « moyen » à « très mauvais ». Les joueurs en ligne développent notamment des problèmes de sommeil et d'alimentation dans une proportion de 10,6 % et 4,4 % respectivement (Wood et Williams, 2009). L'étude de Gainsbury et collaborateurs (2014) corrobore ces données et attribue des proportions plus élevées aux joueurs pathologiques : 47,9 % accuseraient un sommeil perturbé et 33,5 % admettraient des problèmes alimentaires. Les joueurs pathologiques jouent significativement plus souvent la nuit (entre minuit et 6 heures) (3,3 %) que les joueurs sans problème (1,5 %) (Gainsbury, et al., 2014). Shead et collègues (2012) ont également observé que le jeu rendait les joueurs plus sédentaires. En effet, comparativement aux non-joueurs ou aux joueurs sociaux, les joueurs réguliers présentent un indice de masse corporelle à risque pour leur santé. Enfin, les joueurs en ligne présenteraient des handicaps physiques et des problèmes chroniques de santé handicapant leurs activités dans une proportion de 14,9 %, proportion très similaire à celle des joueurs hors-ligne (15,0 %) (Wood et Williams, 2009).

**Santé mentale.** Il s'agit sans aucun doute de la sphère la moins bien préservée chez les joueurs en ligne, et par le fait même, la mieux documentée dans la littérature scientifique. Cette sous-section se divisera en deux parties : 1- Abus et dépendance, et 2- autres problématiques concomitantes.

**Abus et dépendance.** Les joueurs en ligne, particulièrement les joueurs pathologiques risquent de développer une problématique d'abus ou de dépendance sans substance ou à une substance psycho-active. Dans l'échantillon de Wardle et collaborateurs (2011), près de 17 % des joueurs en ligne purs consommaient du tabac. Le taux monte à près de 36 % pour les joueurs qui s'adonnent à diverses formes de JHA en ligne et hors-ligne. L'étude de prévalence de Kairouz et de ses collaborateurs (2012) rejoint des résultats analogues. Dans leur

échantillon, les joueurs en ligne consomment du tabac dans une proportion de 26,1 %, comparativement à 19,6 % pour les joueurs hors-ligne. L'étude de Wood et Williams (2009) repère les plus hauts taux de consommation de tabac, soit 44 % pour les joueurs en ligne et 33,1 % pour les joueurs hors-ligne. La consommation de drogue et d'alcool révèle des résultats très préoccupants, pour les joueurs en ligne. En effet, Kairouz et ses collaborateurs (2012) ont mesuré, à l'aide du *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT; Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente et Grant, 1993) que près d'un joueur en ligne sur quatre (24,7 %) consomme de l'alcool quatre fois et plus par semaine, comparativement à près d'un joueur sur dix (11,6 %) chez les joueurs hors-ligne. De plus, cette étude établit une différence significative entre ces deux groupes de joueurs quant aux problèmes liés à la consommation d'alcool, pointant les joueurs en ligne comme ceux éprouvant le plus de difficultés. Près de 22,4 % des joueurs en ligne de l'échantillon de McCormack et collègues (2013b) consomment de l'alcool pendant une séance de jeu. Harris et ses collaborateurs (2013) considèrent cette consommation d'alcool significativement plus élevée comme étant un effet négatif du jeu en ligne. Par ailleurs, contrairement aux non-joueurs et aux joueurs hors-ligne, les joueurs en ligne présenteraient davantage de comportements à risque liés au cannabis et aux drogues illicites (Kairouz, et al., 2012; Shead, et al., 2012; Wood et Williams, 2009). Mentionnons que les joueurs pathologiques ont significativement plus de difficulté à résoudre des problèmes, voire à élaborer des stratégies pour pallier aux difficultés, comparativement aux joueurs sans problème (Montel, et al., 2013). L'alcool et les drogues constitueraient une forme de stratégie d'adaptation plus ou moins efficace pour affronter les difficultés du quotidien. Une revue systématique, synthétisant 12 études sur la relation entre la consommation de substances et le jeu problématique, conclut que celui-ci augmenterait significativement le risque d'un problème de consommation (Scholes-Balog et Hemphill, 2012). Svensson et Romild (2011), dans leur étude longitudinale, obtiennent toutefois des résultats contredisant cette thèse : l'alcool et le tabac ne seraient pas des prédicteurs du jeu en ligne. Enfin, les joueurs en ligne seraient sujets à développer d'autres dépendances, particulièrement les dépendances sans substance (p.ex., dépendance à Internet ou aux jeux vidéo). Rutzynska et ses collaborateurs (2012) ont observé que les joueurs en ligne consacrent significativement plus de temps aux jeux sans argent (p.ex., les jeux en réseau, les jeux de rôle, etc.), au clavardage et plus de temps nocturne comparé aux non-joueurs.

**Autres problématiques concomitantes.** La littérature de la dernière décennie répertorie d'autres problématiques de santé mentale chez les joueurs en ligne. Tout d'abord, le problème de jeu prédit l'humeur dysphorique suite aux sessions de jeu (Wood, et al., 2007). Parmi les différentes variables explorées par Matthews, et al., (2009), le problème de jeu serait le meilleur prédicteur de la dysphorie après le jeu en ligne et de la dysphorie en général. Ces résultats sont corroborés par Montel, et al., (2013), qui trouve les joueurs pathologiques significativement plus déprimés et anxieux que les joueurs problématiques et que les joueurs non problématiques (Montel, et al., 2013). Ils jouent davantage, perdent plus et se sentent généralement coupables, ce qui génère l'humeur dysphorique après le jeu (Wood, et al., 2007). Ironiquement, ces joueurs fuient ainsi leurs émotions négatives (Wood, et al., 2007). En d'autres mots, le jeu constituerait une forme d'échappatoire. Le même constat vaut pour les joueurs de poker en ligne (Barrault et Varescon, 2013). L'étude de McCormack et collaborateurs (2013) sur 975 joueurs en ligne a relaté l'expérience vécue des joueurs problématiques, qui traversent un éventail d'émotions et de sensations désagréables : le besoin d'évasion, la solitude, la frustration, l'irritabilité, la honte, le sentiment de vide et la culpabilité. Au contraire, les autres joueurs, rencontrent une autre gamme d'émotions : l'euphorie, l'excitation, la colère et la joie (McCormack, et al., 2013 b). Chez les joueuses, il semble que plusieurs d'entre elles affrontent une période de vulnérabilité dans leur vie (p.ex., congé maladie, deuil) lorsqu'elles s'adonnent au jeu en ligne (Corney et Davis, 2010). La honte, le déni et la gêne empêchent les joueuses de se dévoiler (Corney et Davis, 2010). Enfin, la revue systématique de Scholes-Balog et Hemphill (2012) conclut que 12 études démontreraient que le jeu en ligne générerait bel et bien des problèmes de santé mentale non négligeables.

**Finances.** Peu d'études ont tracé le portrait financier des joueurs et des impacts subis relativement au jeu en ligne, et ce, bien que cette activité amènerait certains joueurs à dépenser excessivement et à s'endetter (Gainsbury, et al., 2014; McBride et Derevensky, 2009; Mihaylova, et al., 2012). Dans l'étude de Wood et Williams (2009), près de 80, 1 % des joueurs affirment que le jeu n'aurait aucun impact sur leur pouvoir d'achat et 10.3 %



soutiennent que le jeu l'aurait augmenté. Le jeu aurait donc un impact négatif sur approximativement un joueur sur dix (9.6 %) (Wood et Williams, 2009).

**Justice et sécurité.** Aucune des 45 études retenues ne contient de données sur les impacts du jeu en ligne sur le plan de la justice et de la sécurité. Pourtant, cette relation semble bien documentée dans le domaine des JHA en général. Bien que les connaissances progressent, la nature des relations entre ces deux variables demeure complexe. L'une des théories unissant ces deux concepts stipule que l'impulsivité, qui caractériserait ces individus, mènerait au jeu pathologique et aux comportements antisociaux (Brewer et Potenza, 2008). Une revue de la littérature suggère que l'impulsivité serait un concept complexe impliquant plusieurs régions cérébrales et neurotransmetteurs, contribuant aux comportements impulsifs, mais également au processus sous-jacent à la dépendance (Brewer et Potenza, 2008). Lorsqu'associé à l'abus d'alcool et d'autres substances, le jeu pathologique mènerait à des comportements violents et donc aux démêlés judiciaires. Observe-t-on ce phénomène chez les joueurs en ligne? Les démêlés judiciaires concernent-ils davantage ce groupe de joueurs puisqu'ils accusent une prévalence supérieure de problèmes de jeu? Davantage d'études s'avèrent nécessaires pour répondre à ces questions.

### Sommaire et conclusion

La présente revue de la littérature visait à tracer un portrait des joueurs en ligne, à détailler les impacts de cette activité, et à établir des conclusions basées sur des données probantes. Pour atteindre cet objectif, une analyse de la littérature scientifique de la dernière décennie (2004-2014) a été complétée. Nous avons lancé une recherche dans diverses banques de données et 45 articles scientifiques, balisée par des critères stricts d'inclusion et d'exclusion. Cette synthèse des connaissances éclaire certaines caractéristiques des joueurs en ligne, si bien qu'un profil en émergerait. En effet, le prototype du joueur en ligne se décline ainsi : un jeune homme, âgé entre 18 et 40 ans, étudiant ou travailleur à temps plein, plutôt scolarisé et aisé financièrement. Par ailleurs, plusieurs facteurs répertoriés, bien soutenus empiriquement, sont associés au jeu problématique, entre autres, le célibat, une fréquence de jeu élevée (temps de jeu et nombre de mises), des dépenses élevées, une préférence pour le jeu en ligne et plusieurs formes de JHA.

Les données sur les impacts du jeu en ligne convergent : le jeu en ligne engendre des préjudices dans la vie de certains joueurs, particulièrement lorsqu'un problème de jeu est présent. Parmi ces impacts, deux sphères semblent moins bien préservées : la santé mentale et les relations interpersonnelles. En effet, le jeu en ligne semble lié à la consommation de substances psychoactives et aux perturbations de l'humeur (dysphorie, anxiété, culpabilité, etc.), de même qu'aux difficultés relationnelles, particulièrement avec les proches.

L'importance de recherches ultérieures s'impose car celles-ci définiraient mieux les profils plus à risque ;, elles documenteraient les impacts reflétés dans certaines sphères à risque, celles reliées à la justice et la sécurité à la qualité de vie des joueurs, secteurs peu documentés jusqu'à maintenant. Une réflexion plus approfondie ordonnerait de meilleures stratégies de prévention et de traitement à la lumière du profil des joueurs en ligne. Enfin, puisque plusieurs études pertinentes ont été exclues de la présente étude (p.ex., études de cas, littérature grise, etc.), il serait essentiel de réaliser d'autres enquêtes sur le profil des joueurs en ligne et les impacts en découlant pour, entre autres, valider les présents résultats.

Il est donc important de poursuivre les recherches sur les profils plus à risque de développer un problème de jeu en ligne. Il convient d'investiguer davantage les impacts observés dans certaines sphères, notamment celles de la justice et la sécurité et celle de la qualité de vie des joueurs, qui sont moins documentées jusqu'à maintenant. Il semble également important de réfléchir aux meilleures stratégies de prévention et de traitement à la lumière du profil des joueurs en ligne. Enfin, puisque plusieurs études également pertinentes ont été exclues de la présente étude (p.ex., études de cas, littérature grise, etc.) afin de limiter l'examen, il serait nécessaire de réaliser d'autres enquêtes sur le profil des joueurs en ligne et les impacts associés pour, entre autres, valider les présents résultats.

### Références de la revue de littérature

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4<sup>th</sup> ed., text revision)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Barrault, S., et Varescon, I. (2013). Cognitive distortions, anxiety, and depression among regular and pathological gambling online poker players. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(3), 183-188. doi: 10.1089/cyber.2012.0150
- Barrault, S., et Varescon, I. (2013). Impulsive sensation seeking and gambling practice among a sample of online poker players: Comparison between non pathological, problem and pathological gamblers. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 502-507. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.022>
- Barrault, S., et Varescon, I. (2012). Psychopathologie des joueurs pathologiques en ligne : une étude préliminaire. *L'Encéphale*, 38(2), 156-163. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2011.01.009>
- Braverman, J., et Shaffer, H. J. (2012). How do gamblers start gambling: identifying behavioural markers for high-risk internet gambling. *The European Journal of Public Health*, 22(2), 273-278. doi: 10.1093/eurpub/ckp232
- Braverman, J., Tom, M. A., et Shaffer, H. J. (2014). Accuracy of self-reported versus actual online gambling wins and losses. *Psychol Assess.* doi: 10.1037/a0036428
- Corney, R., et Davis, J. (2010). Female frequent Internet gamblers: A qualitative study investigating the role of family, social situation and work. *Community, Work et Family*, 13(3), 291-309. doi: 10.1080/13668803.2010.488088
- Corney, R., et Davis, J. (2010b). The attractions and risks of Internet gambling for women: A qualitative study. *Journal of Gambling Issues*, 121-139. doi: 10.4309/jgi.2010.24.8
- Dragicevic, S., Percy, C., Kudic, A., et Parke, J. (2013). A Descriptive Analysis of Demographic and Behavioral Data from Internet Gamblers and Those Who Self-exclude from Online Gambling Platforms. *Journal of Gambling Studies*, 1-28. doi: 10.1007/s10899-013-9418-1.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., et Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. doi:10.1207/s15327752jpa4901\_13
- Dufour, M., Brunelle, N., et Roy, E. (2013). Are Poker Players All the Same? Latent Class Analysis. *J Gambli Stud.* doi: 10.1007/s10899-013-9429-y
- Ferris, J., et Wynne, H. (2001). *The Canadian problem gambling index: Final report*. Ottawa : Canadian Centre on Substance Abuse.

Gainsbury, S. M., Russell, A., Hing, N., Wood, R., et Blaszczynski, A. (2013). The impact of internet gambling on gambling problems: A comparison of moderate-risk and problem Internet and non-Internet gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(4), 1092-1101. doi: 10.1037/a0031475

Gainsbury, S. M., Russell, A., Wood, R., Hing, N., et Blaszczynski, A. (2014). How risky is Internet gambling? A comparison of subgroups of Internet gamblers based on problem gambling status. *New Media et Society*. doi: 10.1177/1461444813518185

Gainsbury, S. M., Suhonen, N., et Saastamoinen, J. (2014). Chasing losses in online poker and casino games: Characteristics and game play of Internet gamblers at risk of disordered gambling. *Psychiatry Research*, 217(3), 220-225. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.03.033

Gainsbury, S., Wood, R., Russell, A., Hing, N., et Blaszczynski, A. (2012). A digital revolution: Comparison of demographic profiles, attitudes and gambling behavior of internet and non-internet gamblers. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1388-1398. doi: 10.1016/j.chb.2012.02.024

Global Betting and Gaming Consultancy (2013) *Interactive gambling report*. Isle of Man : GBGC.

Gerstein, D., Volberg, R., Harwood, H., Christiansen, E., . . . Ann Hill, M. (2009). *Gambling Impact and Behavior Study: Report to the National Gambling Impact Study Commission*. Chicago, États-Unis : National Opinion Research Center at the University of Chicago.

Griffiths, M., et Barnes, A. (2008). Internet Gambling: An Online Empirical Study Among Student Gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 194-204. doi: 10.1007/s11469-007-9083-7

Harris, N. M., Mazmanian, D., et Jamieson, J. (2013). Trust in Internet gambling and its association with problem gambling in university students. *Journal of Gambling Issues*, 28, 1-17. doi: 10.4309/jgi.2013.28.5

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) (2013). *Les normes de production des revues systématiques*. Montréal, Qc : INESSS

Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Santamaría, J. J., Penelo, E., Granero, R., . . . Menchón, J. M. (2011). Are online pathological gamblers different from non-online pathological gamblers on demographics, gambling problem severity, psychopathology and personality characteristics? *International Gambling Studies*, 11(3), 325-337. doi: 10.1080/14459795.2011.628333

Kairouz, S., Paradis, C., et Nadeau, L. (2012). Are online gamblers more at risk than offline gamblers? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 175-180. doi: 10.1089/cyber.2011.0260

Labrie, R. A., Kaplan, S. A., Laplante, D. A., Nelson, S. E., et Shaffer, H. J. (2008). Inside the virtual casino: a prospective longitudinal study of actual Internet casino gambling. *Eur J Public Health*, 18(4), 410-416. doi: 10.1093/eurpub/ckn021

Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., et Doucet, C. (2000). *Le jeu excessif : comprendre et vaincre le gambling*. Montréal: Éditions de l'Homme.

Lee, C. K., Chung, N., et Bernhard, B. J. (2013). Examining the Structural Relationships Among Gambling Motivation, Passion, and Consequences of Internet Sports Betting. *J Gamb Stud*. doi: 10.1007/s10899-013-9400-y

Lesieur, H. R., et Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *The American Journal of Psychiatry*, 144(9), 1184-1188.

Lloyd, J., Doll, H., Hawton, K., Dutton, W., Geddes, J., Goodwin, G., et Rogers, R. (2010). Internet Gamblers: A Latent Class Analysis of Their Behaviours and Health Experiences. *Journal of Gambling Studies*, 26(3), 387-399.

MacKay, T. L., Bard, N., Bowling, M., et Hodgins, D. C. (2014). Do pokers players know how good they are? Accuracy of poker skill estimation in online and offline players. *Computers in Human Behavior*, 31(0), 419-424

MacKay, T.-L., et Hodgins, D. C. (2012). Cognitive distortions as a problem gambling risk factor in internet gambling. *International Gambling Studies*, 12(2), 163-175. doi: 10.1080/14459795.2011.648652

Matthews, N., Farnsworth, B., et Griffiths, M. D. (2009). A pilot study of problem gambling among student online gamblers: mood states as predictors of problematic behavior. *Cyberpsychol Behav*, 12(6), 741-745. doi: 10.1089/cpb.2009.0050

McBride, J., et Derevensky, J. (2009). Internet Gambling Behavior in a Sample of Online Gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(1), 149-167. doi: 10.1007/s11469-008-9169-x

McBride, J., et Derevensky, J. (2012). Internet gambling and risk-taking among students: An exploratory study. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(2), 50-58. doi: 10.1556/jba.1.2012.2.2

McCormack, A., et Griffiths, M. (2012). Motivating and Inhibiting Factors in Online Gambling Behaviour: A Grounded Theory Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(1), 39-53. doi: 10.1007/s11469-010-9300-7

McCormack, A., Shorter, G., et Griffiths, M. (2013). An examination of participation in online gambling activities and the relationship with problem gambling. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(1), 31-41. doi: 10.1556/jba.2.2013.1.5

McCormack, A., Shorter, G., et Griffiths, M. (2013B). Characteristics and Predictors of Problem Gambling on the Internet. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(6), 634-657.

Mihaylova, T., Kairouz, S., et Nadeau, L. (2013). Online poker gambling among university students: Risky endeavour or harmless pastime? *Journal of Gambling Issues*, 28, 1-18. doi: 10.4309/jgi.2012.27.15

Montel, S., Ducroz, E., et Davidson, C. (9000). Impulsivity and Internet Gambling: What is the Link? A Preliminary Study. *Addictive Disorders et Their Treatment, Publish Ahead of Print*, 10.1097/ADT.0000000000000035.

Nelson, S. E., LaPlante, D. A., Peller, A. J., Schumann, A., LaBrie, R. A., et Shaffer, H. J. (2008). Real limits in the virtual world: self-limiting behavior of Internet gamblers. *J Gambli Stud*, 24(4), 463-477.

Petry, N. M., et Weinstock, J. (2007). Internet gambling is common in college students and associated with poor mental health. *The American Journal on Addictions*, 16(5), 325-330. doi: 10.1080/10550490701525673

Romney, J. (1995) Tiny Liechtenstein offers first-ever Internet lottery. Repéré à : <http://technoculture.mira.net.au/hypermail/0018.html>

Rutczynska, I., Petit, A., Germain, C., et Lejoyeux, M. (2012). Caractéristiques cliniques de joueurs d'argent en ligne: Parmi une population d'étudiants en France. [Clinical characteristics of on-line money gamblers among a student population in France.]. *Alcoologie et Addictologie*, 34(3), 205-211.

Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R., et Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption: II. *Dépendance*, 88(6), 791-804. doi:10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x

Scholes-Balog, K. E., et Hemphill, S. A. (2012). Relationships between online gambling, mental health, and substance use: a review. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 15(12), 688-692. doi: 10.1089/cyber.2012.0232

Shed, N. W., Derevensky, J. L., Fong, T. W., et Gupta, R. (2012). Characteristics of Internet gamblers among a sample of students at a large, public university in Southwestern United States. *Journal of College Student Development*, 53(1), 133-148. doi: 10.1353/csd.2012.0005

Smith, G., Levere, M., et Kurtzman, R. (2009). Poker player behavior after big wins and big losses. *Management Science*, 55(9), 1547-1555. doi:10.1287/mnsc.1090.1044

Svensson, J., et Romild, U. (2011). Incidence of Internet gambling in Sweden: results from the Swedish longitudinal gambling study. *International Gambling Studies*, 11(3), 357-375. doi: 10.1080/14459795.2011.629203

Steenbergh, T. A., Meyers, A. W., May, R. K., et Whelan, J. P. (2002). Development and validation of the Gamblers' Beliefs Questionnaire. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16(2), 143-149. doi:10.1037/0893-164X.16.2.143

Wardle, H., Moody, A., Griffiths, M., Orford, J., et Volberg, R. (2011). Defining the online gambler and patterns of behaviour integration: evidence from the British Gambling Prevalence Survey 2010. *International Gambling Studies*, 11(3), 339-356. doi: 10.1080/14459795.2011.628684

Williams, R. T. Wood, et J. Parke (Eds.) *Routledge international handbook of Internet gambling*. New York, NY: Routledge.

Wood, R. T., Griffiths, M. D., et Parke, J. (2007). Acquisition, development, and maintenance of online poker playing in a student sample. *Cyberpsychol Behav*, 10(3), 354-361. doi: 10.1089/cpb.2006.9944

Wood, R. T., et Williams, R. J. (2011). A comparative profile of the Internet gambler: Demographic characteristics, game-play patterns, and problem gambling status. *New Media et Society*, 13(7), 1123-1141. Wood, R.T. et Williams, R.J. (2009). *Internet Gambling: Prevalence, Patterns, Problems, and Policy Options* (Final Report). Ontario, Canada : Ontario Problem Gambling Research Centre.

Wood, R. T., et Williams, R. J. (2007). Problem gambling on the internet: implications for internet gambling policy in North America. *New Media et Society*, 9(3), 520-542. doi: 10.1177/1461444807076987

Wu, A. S., Lai, M. C., et Tong, K.-K. (2014). Internet Gambling Among Community Adults and University Students in Macao. *Journal of Gambling Studies*, 1-15. doi: 10.1007/s10899-014-9451-8

Xuan, Z., et Shaffer, H. (2009). How Do Gamblers End Gambling: Longitudinal Analysis of Internet Gambling Behaviors Prior to Account Closure Due to Gambling Related Problems. *Journal of Gambling Studies*, 25(2), 239-252. doi: 10.1007/s10899-009-9118-z



**Résumé des études, portant sur le profil des joueurs et les impacts du jeu en ligne, incluses dans la synthèse.**

<b>Auteurs et année de publication</b>	<b>Lieu de l'étude</b>	<b>Type de devis</b>	<b>Nature de l'échantillon</b>	<b>Modalité de recrutement / Collecte de données</b>	<b>Variables mesurées (instruments de mesure)</b>	<b>Forces et limites</b>
Wood et Williams (2011)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	1 954 joueurs en ligne et 5 967 joueurs hors-ligne.	Collecte de données en deux phases : 1- Sondage téléphonique randomisé. 2- Recrutement à l'international (populationnel).	1- Habitudes de jeu et préférences; 2- Définition des concepts de JHA; 3- Attitude à l'égard des JHA; 4- Croyances à l'égard des JHA; 5- Problème de jeu ( <i>Canadian Problem Gambling Index</i> ); 6- Sociodémographique.	+ : Échantillon représentatif, échantillonnage probabiliste; gros échantillon.  - : Certains répondants pourraient avoir répondu plus d'une fois aux questionnaires; données corrélationnelles (direction des relations indéterminées)
Dragicevic, et al. (2013)	Royaume-Uni	Transversale. Groupe de comparaison.	347 joueurs auto-exclus et 871 joueurs en ligne.	Données anonymisées provenant de GTECH, un programme informatique de loterie et de JHA en ligne.	Comportements de jeu récupérés par le biais d'un programme de JHA en ligne.	+ : Aucun effet de la désirabilité sociale. Sujet peu documenté (novateur).  - : Disparité entre les deux groupes à l'étude quant au nombre de sujets; L'échantillon de joueurs auto-exclus comprends peu de joueurs ayant joués moins de 10 séances de jeu.
Gainsbury, et al. (2012)	Australie	Transversale. Groupe de comparaison.	6 682 joueurs australiens.	Annonces Sondage en ligne.	1- Échelle des comportements de jeu ( <i>Gambling Behavior Scale</i> ). 2- Questionnaire sur le jeu en ligne ( <i>Internet Gambling Questions</i> ); 3- Questionnaire sur l'attitude face au JHA ( <i>Gambling Attitudes Scale</i> )	+ : Grosseur de l'échantillon - : Échantillon de convenance.
Matthews, et al. (2009)	Royaume-Uni	Transversale. Sans groupe de comparaison	127 étudiants universitaires.	Annonces. Questionnaires papier administrés en classe.	1- Socio-démographique. 2- Comportement de jeu (SOGS; <i>South Oaks Gambling Screen</i> ) 3- Description de l'humeur ( <i>Positive and Negative Affect Schedule</i> )	+ : Résultats pertinents (haut taux de prévalence aux problèmes de jeu). - : Critères d'inclusion peu restrictifs; échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats); échantillon d'étudiants seulement; utilisation du SOGS qui est connu pour sa tendance à gonfler le taux de joueurs problématiques.
Braverman, et al., (2014)	États-Unis	Transversale. Sans groupe de comparaison	773 joueurs en ligne.	Questionnaires envoyés aléatoirement à 100 000 joueurs inscrits sur <i>bwin.party</i> .	1- Comportement de jeu (mises) 2- Questionnaire sur l'expérience de jeu en ligne 3- Questionnaire sur le type de joueurs (biais cognitifs)	+ : Étude novatrice (première étude empirique à s'intéresser à la comparaison des gains/pertes réels vs rapportés)  - : Données rétrospectives (estimation peut être erronée); joueurs majoritairement de paris sportifs (généralisation limitée des résultats).
Wood, et al. (2007)	Royaume-Uni	Transversale. Sans groupe de comparaison	422 étudiants universitaires jouant au poker en ligne.	Échantillon de convenance. Sondage en ligne.	Questionnaires portant sur les habitudes de jeu (fréquences, pertes/gains, types de JHA), sur le poker spécifiquement (motivations, état d'esprit, stratégies, perceptions).	+ : Résultat principal intéressant (taux de prévalence élevé quant au jeu problématique). - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats); pas de groupe de comparaison; les joueurs devaient se définir eux-mêmes comme des joueurs de poker en ligne (critères d'inclusion peu restrictifs).

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
Rutczynska, et al. (2012)	France	Transversale. Groupe de comparaison.	442 étudiants universitaires	Échantillon de convenance. Sondage en ligne.	1-Socio-démographique; 2-Habitudes de jeu en ligne (avec ou sans argent); 3-Questionnaire consommation dU tabac et d'alcool (AUDIT et le Fagerstrom); 4- Problème de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ) 5- Questionnaire sur les pensées automatiques (non spécifié)	+ : Échantillon avec plusieurs femmes. - : échantillon de convenance; étudiants universitaires seulement; utilisation du SOGS qui est connu pour sa tendance à gonfler le taux de joueurs problématiques.
Kairouz, et al. (2012)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	8,456 joueurs hors-ligne et 111 joueurs en ligne.	Sondage en ligne.	1- Comportement de jeu ( <i>Canadian Problem Gambling Index</i> et questions sur les habitudes de jeu); 2- Autres dépendances (AUDIT, questions sur la consommation de tabac et de cannabis). 3- Sociodémographique.	+ : Échantillon représentatif de la population générale adulte. - : Grande disparité quant au nombre de participants entre les deux groupes à l'étude. Échantillon provenant seulement du Québec.
Jiménez-Murcia et al. (2014)	Espagne	Transversale. Groupe de comparaison.	1015 joueurs pathologiques sévères en traitement (962 joueurs hors-ligne et 53 joueurs en ligne) en évaluation ou à l'externe.	Entrevues semi-structurées réalisées par des psychologues/psychiatres d'expérience. Recrutement à l'hôpital.	1- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 2- Symptômes du jeu pathologique ( <i>Stinchfield's diagnostic questionnaire for PG according to DSM-IV criteria</i> ); 3- Traits de personnalité ( <i>Temperament and Character Inventory-Revised</i> ); 4- Psychopathologique ( <i>Symptom Check List-90 Items-Revised</i> ); 5- Sociodémographique.	+ : Les joueurs sont « purs »; critères d'inclusion et d'exclusion rigoureux : les deux groupes sont bien divisés; méthodologie rigoureuse (gros échantillon, entrevues semi-structurées; évaluateurs d'expérience; groupe de comparaison; bonne homogénéité de l'échantillon); étude avec une population clinique (rare). - : Disparité importante entre les deux groupes sur le plan du nombre de joueurs; joueurs en traitement seulement (résultats moins généralisables à toutes les joueurs); étude avec évaluation rétrospective (biais de mémoire).
Dufour, et al., (2013)	Canada	Transversale. Sans groupe de comparaison.	258 joueurs de poker.	Échantillon de convenance. Recrutement par le biais des casinos, des tournois et dans les bars.	1- Comportement de jeu ( <i>Canadian Problem Gambling Index</i> ); 2- Symptômes dépressifs ( <i>Beck Depression Inventory</i> ); 3- Symptômes anxieux ( <i>Beck Anxiety Inventory</i> ); 4- Croyances erronées ( <i>Inventaire des croyances liées aux jeux</i> ); 5- Consommation drogues/alcool ( <i>Dépistage-évaluation du besoin d'aide alcool ou drogue</i> ); 6- Sociodémographique.	+ : Novateur : une des rares études à sous-diviser les joueurs de poker. - : Échantillon de convenance; pas de groupe de comparaison; l'étude s'intéresse au poker seulement (généralisation limitée des résultats); échantillon hétérogène (poker sur internet et en live); critères d'inclusion et d'exclusion peu sévères : les joueurs se définissent eux-mêmes comme des joueurs de poker (doivent avoir parié au poker au moins une fois dans la dernière année).
Shead, et al., (2012)	États-Unis	Transversale. Groupe de comparaison.	909 étudiants universitaires, dont 71 joueurs en ligne.	Sondage en ligne. Échantillon de convenance. Recrutement par le biais de : babillards et	1-Sociodémographique; 2- Consommation drogues/alcool (questionnaire maison); 3- Activité de jeu ( <i>Gambling Activities</i> )	+ : Gros échantillon; plusieurs variables d'intérêt. - : Représentatif de l'université où le recrutement a eu lieu seulement; sondage en ligne (plusieurs données manquantes, patrons de réponses incohérents probables, etc.)



Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
				envois massifs de courriels.	<i>Questionnaire</i> 4- Critères du DSM-IV-TR.	
Gainsbury, et al, (2014)	Australie	Transversale. Groupe de comparaison.	10 838 joueurs en ligne provenant de 96 pays (casino en ligne et poker seulement).	Sondage en ligne. Échelle internationale. Échantillon de convenance.	1- Socio-démographique; 2- Comportements de jeu; 3- Tendance à vouloir « se refaire » (« Chasing behaviour »); 4- Questions spécifiques sur le casino et le poker en ligne; 5- Question sur les biais dans les comportements de jeu.	+ : Très gros échantillon. plusieurs femmes dans l'échantillon (rare!) (42 %). - : Se limite à deux types de jeu en ligne spécifiquement; aucun questionnaire validé (bonne mesure des construits?); aucune mesure du jeu problématique; aucun groupe de comparaison.
MacKay et Hodgins (2012)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	374 étudiants universitaires.	Sondage en ligne. Participants recrutés du <i>Research Participation System (RPS)</i> d'une université canadienne.	1- Habitudes de jeu et types de jeux d'intérêt; 2- Sociodémographique; 3- Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ); 4- Pensées erronées ( <i>Gamblers' Beliefs Questionnaire</i> ).	+ : Plusieurs résultats d'intérêt. Peu d'études sur les distorsions cognitives chez les joueurs en ligne spécifiquement. Utilisation de questionnaires validés. - : Échantillon de joueurs universitaires (moins représentatif de la population de joueurs en général); échantillon de convenance; plusieurs joueurs en ligne jouent également hors-ligne (hétérogénéité de l'échantillon).
Barrault et Varescon (2013)	France	Transversale. Sans groupe de comparaison.	245 joueurs de poker réguliers.	Sondage en ligne. Recrutement par le biais de forum sur le poker. Échantillon de convenance.	1- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 2- Questionnaire sur le poker 3- Psychopathologie ( <i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> ) 4- Pensées erronées ( <i>Gambling-Related Cognition Scale</i> )	+ : Critères de sélection rigoureux (bonne homogénéité, joueur de poker régulier et purs, bonne représentativité de la population); résultats intéressants et différents de ceux trouvés antérieurement avec la même population. - : Échantillon de convenance; utilisation du SOGS qui est connu pour sa tendance à gonfler le taux de joueurs problématiques.
Wood et Williams (2009)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	Phase 1 : 179 joueurs en ligne. Phase 2 : 1,954 joueurs en ligne.	Collecte de données en deux phases. Phase 1 : Sondage téléphonique randomisé. Phase 2 : Recrutement à l'international (populationnel).	Phase 1 : 1. Questions de dépistage. 2- Habitudes de jeu et préférences; 3- Définition des concepts de JHA; 4- Attitude à l'égard des JHA; 5- Croyances à l'égard des JHA; 6- Problèmes de jeu (CPGI, NODS, SOGS, PPGM). 7- Sociodémographique. 8- Achat en ligne.  Phase 2 : 1- Habitudes de jeu et préférences; 2- Définition des concepts de JHA; 3- Attitude à l'égard des JHA; 4- Croyances à l'égard des JHA; 5- Connaissances sur les JHA; 6- Habilité de prédiction; 7- Prises de risque au JHA;	+ : Les données de l'enquête téléphonique a été pondérées en fonction de la population provinciale, la taille du ménage, l'âge et le sexe (représentatif de la population); pondération de l'échantillon en ligne aux caractéristiques de l'échantillon téléphonique (représentatif); plusieurs questionnaires; méthodologie rigoureuse (groupes de comparaison, recrutement en deux phases). - : Certains répondants pourraient avoir répondu plus d'une fois aux questionnaires; données corrélationnelles (direction des relations indéterminées)

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
					8- Sociodémographique; 9- Problèmes de jeu (CPGI, NODS, SOGS, PPGM). 10- Rétroactions sur le questionnaire en ligne et sur comment les joueurs souhaitent changer leurs habitudes de jeu.	
Mihaylova, et al. (2012)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	366 joueurs de poker (online et offline) (étudiants universitaires de premier cycle)	Données extraites (19.5 %) d'un gros échantillon (N= 2,139). Les participants de cet échantillon ont été recrutés dans quatre universités québécoises.	1- Habitudes de jeu et types de JHA; 2- Conséquences du jeu (questionnaire maison); 3- Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ); 4- Habitudes de consommation d'alcool et problème potentiel (Questions et <i>The Alcohol Use Disorders Identification Test</i> ); 5- Habitude de consommation de drogues illicites / cannabis (questionnaire maison) 6- Sociodémographique.	+ : Bon portrait du joueur de poker; met en évidence la popularité du poker chez les étudiants universitaires. - : S'intéresse strictement aux joueurs de poker; étude corrélacionnelle/transversale (aucune idée de la direction, inférence causale impossible); échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats).
Wardle, et al., (2011)	Royaume-Uni	Transversale. Groupes de comparaison.	7,756 joueurs en ligne dont 14 % sont des joueurs en ligne purs.	Recrutement avec adresses randomisées. Collecte de données en personne.	1- Habitudes de jeu et types de JHA. 2- Conséquences du jeu. 3- Sociodémographique. 4- État de santé générale. 5- Consommation de substance (tabac, alcool, drogue). 6- Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ) et questions portant sur les critères du DSM-IV.	+ : Recrutement randomisé, gros échantillon; intérêt des résultats, notamment pour les joueurs mixtes (joueurs s'adonnant tant en ligne qu'hors-ligne); accès à un échantillon de joueurs en ligne purs (ne jouant pas hors-ligne). - : Peu de questionnaires validés; l'échantillon de joueurs en ligne purs est très petit comparativement aux autres groupes.
MacKay, et al., (2014)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	278 étudiants universitaires, dont 111 joueurs en ligne	Sondage en ligne. Recrutement dans une université canadienne.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu au poker; 3-Distorsions cognitives ( <i>Gamblers' Beliefs Questionnaire</i> ; <i>Gambling Cognitions Inventory</i> ); 4-Perceptions générales des habiletés au poker ( « rate your poker skill on a scale from Poor = 1 to Excellent = 7 »). 5- Programme de simulation de jeu.	+ : Novateur : peu d'études sur la perception de l'habileté au poker. - : Donne de l'information seulement sur les joueurs de poker (généralisation limitée des résultats).
Lee, et al., (2013)	Corée du sud	Transversale. Sans groupe de comparaison.	288 parieurs sportifs.	Recrutement sur un site web de jeu en ligne en Corée du sud.	1- Motivations à jouer (Lee et Lee, 2005; Lee et al., 2006); 2- Échelle de la passion à jouer (Rousseau et al.); 3- Conséquences liées au jeu (Mageau et al. 2005; Ratelle et al. 2004; Rousseau et al. 2002).	+ : Équation structurelle pour valider son modèle (validé empiriquement). - : Échantillon de parieurs sportifs exclusivement (généralisation limitée des résultats).

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
Corney et Davis (2010)	Royaume-Uni	Étude qualitative. Transcription de verbatim, extraction des thèmes principaux.	25 joueuses (16 femmes joueuses problématiques et 9 joueuses à grande fréquence)	Recrutement par le biais d'annonces sur Facebook, dans une université, aux Gamblers anonyme, etc. Entrevues semi-structurées (environ 1 heure) en personne ou par téléphone.	-Sphères d'intérêt : Histoire de jeu, leur début sur Internet et les impacts du jeu dans leur vie. Elles ont également été questionnées sur leur recherche d'aide.  - Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ).	+ : Très peu d'études avec un échantillon constitué exclusivement de joueuses : pertinent d'identifier les impacts sur cette population spécifiquement; méthodologie qualitative permet d'avoir accès à de l'information riche.  - : Étude rétrospective (les participantes sont sujettes aux biais de mémoire).
Xuan et Shaffer (2009)	États-Unis	Longitudinale (18 mois). Étude de cas. Avec groupe de comparaison.	226 joueurs en ligne ayant fermé leur compte (paris sportifs en ligne).	Sélection aléatoire de dossiers parmi tous les joueurs inscrits sur un site de jeu.	- Comportements observables en lien avec le jeu : pertes nettes, mises, nombre de mises.	+ : Étude longitudinale avec un devis robuste (groupe de comparaison).  - : Échantillon de parieurs sportifs exclusivement (généralisation limitée des résultats); absence de variables d'intérêt (p.ex., cognitions, problème de jeu, personnalité, etc.)
Braverman et Shaffer (2010)	États-Unis	Longitudinale Sans groupe de comparaison.	530 joueurs en ligne qui ont fermé leur compte.	Sélection aléatoire sur la base des inscriptions à un site web de jeu en ligne.	- Comportements observables en lien avec le jeu : pertes nettes, mises, nombre de mises.	+ : Devis de recherche : étude longitudinale.  - : Aucun groupe de comparaison; absence de variables d'intérêt (p.ex., cognitions, problème de jeu, personnalité, etc.)
Gainsbury, et al., (2014)	Australie	Transversale. Groupe de comparaison.	2799 joueurs en ligne (australiens). Joueurs problématiques (16.3 %), sans problème (27.8 %), à faible risque (27.1 %) et à risque modéré (28.9 %).	Sondage en ligne. Annonce publicitaire sur des sites web. Échantillon de convenance.	1- Échelle des comportements de jeu ( <i>Gambling Behavior Scale</i> ). 2-Questionnaire sur le jeu en ligne ( <i>Internet Gambling Questions</i> ); 3- Questionnaire sur l'attitude face au JHA ( <i>Gambling Attitudes Scale</i> ) 4-Questionnaire sur les connaissances et les croyances à l'égard du jeu. 5- Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ); 6- Sociodémographique 7- Questions sommeil et alimentation.	+ : Novateur : diviser en sous-groupes les joueurs en ligne selon la sévérité; variables d'intérêt et peu étudiées (p.ex., qualité du sommeil, comportements alimentaires).  - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats); peu de femmes dans l'échantillon.
Barrault et Varescon (2013)	France	Transversale. Groupes de comparaison.	180 joueurs de poker régulier (hommes seulement).	Annonce sur un forum populaire spécifique au jeu de poker. Sondage en ligne. Échantillon de convenance.	1- Sociodémographique; 2- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 3- Impulsivité ( <i>The Impulsive Sensation Seeking Scale</i> ); 4- Questionnaire sur le poker.	+ : Bonne homogénéité de l'échantillon (critères d'inclusion et d'exclusion rigoureux).  - : Échantillon de convenance; l'étude porte exclusivement sur le poker (généralisation limitée des résultats).
Svensson et Romild (2011)	Suède	Longitudinale. Échantillon populationnel. Avec un groupe de comparaison.	Temps 1 (2008) : 8165 répondants, dont 702 joueurs en ligne. Temps 2 (2009)	Sondage téléphonique randomisé pour les deux temps de mesure. En absence de réponse au temps 2, un	1- Sociodémographique; 2- Participation aux JHA (12 derniers mois); 3- Jeu en ligne; 4- Santé;	+ : Gros échantillon, échantillons pondérés (bonne représentativité de la population); devis longitudinal; plusieurs variables dépendantes : portrait exhaustif.

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
			(suivi) : 6,011 répondants, dont 800 joueurs en ligne (409 nouveaux).	questionnaire papier est envoyé à la maison avec deux rappels.	5- Détresse psychologique ( <i>Kessler 6</i> ); 6- Violence physique; 7- Consommation d'alcool à risque ( <i>Alcohol Use Disorder Identification Test</i> ); 8- Vivre avec une maladie chronique ou un handicap; 9- La vie avec une personne présentant une maladie chronique ou un handicap; 10- Problème de jeu ( <i>Problem Gambling Severity Index</i> ); 11- Support social (2 questions ouvertes).	- : Peu de questionnaires validés; des changements ont été apportés à certaines questions entre le temps 1 et 2.
LaBrie, et al., (2008)	États-Unis	Longitudinale. Sans groupe de comparaison.	Dossiers de 48 114 personnes qui se sont inscrites à un service de casino en ligne, <i>bwin Interactive Entertainment</i> .	Statistiques tirées directement des habitudes de jeu des joueurs sur le site web.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu (mises, fréquences, gains, pertes, etc.).	+ : Devis longitudinale; absence de désirabilité sociale. - : Pas de mesure du problème de jeu ou de d'autres variables psychologiques pertinentes (p.ex., cognition, problème de jeu, etc.).
Lloyd, et al. (2010)	Royaume-Uni	Transversale. Groupes de comparaison.	4 125 joueurs en ligne	Sondage en ligne. Recrutement par le biais d'annonces sur des sites internet.	1- Habitudes de jeu (fréquence, jeux préférés, mode d'accès); 2- Questions sur la motivation à jouer; 3- Jeu pathologique : critères du DSM-IV; 4- General Health Questionnaire (GHQ-12); 5- Santé : Patient Health Questionnaire (PHQ-9); 6- Humeur : Mood Disturbance Questionnaire (MDQ); 7- Consommation d'alcool (CAGE); 8- Consommation de drogues : <i>10-item Drug Abuse Screening Test (DAST)</i> ; 9- Antécédents d'automutilation (DSH); 10- Histoire des habitudes de vie (médication, drogues, habitudes de jeu des parents).	+ : Gros échantillon; plusieurs questionnaires validés et pertinents (bon portrait). - : échantillon de convenance (moins généralisable à l'ensemble de la population).
Wu, et al., (2014)	Chine	Transversale. Groupe de comparaison.	952 adultes par le biais d'appels téléphoniques randomisés et 427 étudiants universitaires.	Deux modes : 1- Appels téléphoniques randomisés et 2- étudiants recrutés dans un cours de psychologie.	1- Sociodémographique; 2- Satisfaction de vie : ( <i>Life Dissatisfaction</i> ); 3- Matérialisme (MVS); 4- Attitudes à l'égard du jeu (Q. maison); 5- Jeu pathologique (Critères du DSM-IV sous forme de questionnaire); 6- Implication dans le jeu en ligne (12 derniers mois) (Q. maison)	+ : Utilisation des critères du DSM-IV pour le diagnostic du jeu pathologique; deux échantillons représentant deux populations différentes. - : Disparité entre les groupes à l'étude sur le plan du nombre de sujets (seulement 29 joueurs dans le groupe de joueurs en ligne purs) pour les étudiants; échantillon de convenance (étudiants avec bonnes moyennes académiques, ce qui est plus ou moins représentatif de l'ensemble de la population).
Griffiths et Barnes (2008)	Royaume-Uni	Transversale. Groupe de comparaison.	473 étudiants universitaires.	Sondage en ligne. Recrutement par le biais d'envois massifs	1- Habitudes de jeu (Q. maison); 2- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling</i>	+ : Portrait exhaustif; présence d'un groupe de comparaison.

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
				de courriels.	<i>Screen</i> ); 3- Sociodémographique	- : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats); questionnaires autorapportés; échantillon d'étudiants universitaires (moins représentatif de l'ensemble de la population).
Mcbride et Derevensky (2012)	Canada	Transversale. Groupe de comparaison.	465 étudiants universitaires.	Questionnaires papier. Recrutement dans les classes.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu (12 derniers mois); 3- Questionnaire sur la prise de risque (RTQ); 4- Jeu pathologique (Critères du DSM-IV sous forme de questionnaire).	+ : Utilisation des critères diagnostiques du DSM-IV pour évaluer le jeu pathologique. - : Peu de joueurs pathologiques dans l'échantillon; échantillon d'étudiants (moins représentatif de l'ensemble de la population); disparités entre les groupes sur le plan du nombre de sujets.
Mcbride et Derevensky (2009)	Canada	Transversale. Groupes de comparaison.	563 joueurs en ligne.	Annonce publicitaire sur des sites web de JHA en ligne. Sondage en ligne.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu (fréquences, durée, mises); 3- Formes de jeu préférées; 4- Jeu pathologique : critères du DSM-IV.	+ : Portrait exhaustif; gros échantillon; groupes de comparaison. - : Questionnaires auto-rapportés; échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats).
Petry et Weinstock (2007)	États-Unis	Transversale. Groupe de comparaison.	1356 étudiants universitaires de premier cycle.	Recrutement dans les salles de classe.	1- Sociodémographique 2- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 3- Santé : <i>General Health Questionnaire</i> .	+ : Gros échantillon; une des rares études à s'intéresser à la santé mentale chez les joueurs en ligne. - : Échantillon d'étudiants universitaires (résultats moins généralisables à l'ensemble de la population); échantillon de convenance; utilisation du SOGS qui est connu pour sa tendance à gonfler le taux de joueurs problématiques.
Hing, et al., (2014)	Australie	Étude qualitative. Analyse phénoménologique	25 joueurs en ligne à risque modéré ou problématique (Australiens). Tous des hommes.	Échantillon provient d'une banque de sujets ayant déjà participé à des études et qui ont été acceptés de participer à d'autres études sur les JHA.	Entrevue semi-structurée (20 à 50min). Trois thèmes d'intérêt : 1- Les caractéristiques des JHA sur Internet perçues comme conduisant à la perte de contrôle; 2- Les stratégies utilisées par les joueurs pour ne pas perdre le contrôle; 3- La perception d'utilité des mesures de « jeu responsable ».	+ : Une des rares études à utiliser une méthodologie qualitative (riche en information). - : Échantillon limité aux joueurs problématiques et à risque modéré (généralisation limitée des résultats).
Montel, et al., (2013)	France	Transversale. Groupe de comparaison.	53 joueurs en ligne et 24 non-joueurs (gr. Contrôle).	Sondage en ligne. Recrutement par envois massifs de courriels et par publicité sur des sites web français de JHA.	1- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 2- Impulsivité (UPPS); 3- Alexithymie (TAS-20); 4- Pensée liées au jeu (GRCS; <i>Gambling-related Cognition Scale</i> ); 5- Anxiété et dépression (HADS); 6- Stratégies de coping (WCCR);	+ : Utilisation de questionnaires validés; plusieurs formes de jeu en ligne. - : Petit échantillon; utilisation du SOGS qui est connu pour sa tendance à gonfler le taux de joueurs problématiques; échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats).

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
					7-Sociodémographique.	
McCormack et Griffiths (2012)	Royaume-Uni	Qualitative. Grounded Theory approach (Strauss and Corbin 1990)	29 participants (15 en ligne, 14 hors-ligne et 11 non-joueurs).	Entrevues semi-structurées en face à face (exception 3 joueurs par téléphone). Aucune information sur la modalité de recrutement.	Thème principal : motivation à jouer.	+ : Méthode qualitative (donne accès à de l'information riche); deux groupes de comparaison. - : Manque d'information sur la modalité de recrutement; petit échantillon.
Hopley et Nicki (2010)	Canada	Transversale. Sans groupe de comparaison.	179 joueurs de poker.	Sondage en ligne. Recrutement sur des forums de joueurs de poker.	1- Problème de jeu : <i>Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI) 2- Prédilection à l'ennui : <i>Boredom Proneness Scale-Short Form</i> (BPS-SF) 3- Dissociation (DQ) 4- Impulsivité : <i>Barratt Impulsivity Scale-Short Form</i> (BIS-SF) 5- Dépression et anxiété : <i>Depression Anxiety Stress Scales</i> (DASS)	+ : Information sur les prédicteurs du jeu problématique spécifiques au poker. - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats); seulement des joueurs de poker (généralisation limitée des résultats); aucun groupe de comparaison; seulement sept femmes dans l'échantillon)
Wood et Williams (2007)	Canada	Transversale. Sans groupe de comparaison.	1 920 joueurs américains, canadiens et internationaux.	Sondage en ligne. Recrutement : publicités sur les sites de jeu en ligne.	1- Sociodémographique; 2- JHA préférés (Q. maison); 3- Problème de jeu : <i>Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI); 4- Habitudes de jeu.	+ : Gros échantillon; novateur : division de l'échantillon en sous-groupes selon la sévérité du problème de jeu. - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats).
Barrault et Varescon (2012)	France	Transversale. Groupe de comparaison.	30 joueurs de poker pathologiques probables, dont 15 en ligne et 15 hors-ligne.	Sondage en ligne. Recrutement : publicités sur des forums de poker.	1- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 2- Symptômes dépressifs (BDI-13) 3- Troubles de personnalité (PDQ 4) 4- Dépendance à Internet : <i>l'Internet Addiction Test</i> (IAT)	+ : Variables étudiées pertinentes et novatrices, notamment les troubles de personnalité. Bonnes mesures de sécurité pour éviter les faux répondants au sondage. - : Petit échantillon, seulement des joueurs de poker (généralisation limitée des résultats); échantillon composé de joueurs problématiques ou pathologiques seulement (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs).
Nelson, et al., (2008)	États-Unis	Transversale. Groupe de comparaison.	47,134 profils de joueurs en ligne (majoritairement des joueurs de paris sportifs).	Statistiques tirées directement des dossiers de 47,603 personnes qui se sont inscrites à un service de casino en ligne, <i>bwin Interactive Entertainment</i> .	- Habitudes de jeu	+ : Gros échantillon; données non sujettes à l'influence de la désirabilité sociale. - : Peu d'informations sur le profil des joueurs/impacts : limitées aux habitudes de jeu; échantillon composé de joueurs de paris sportifs (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs).
Scholes-Balog et Hemphill (2012)	Australie	Revue systématique	12 études retenues dans leur synthèse	N/A	Variables ciblées par la revue de littérature : 1- Jeu problématique; 2- Santé mentale (dépression, anxiété, antisocial); 3- Consommation de substances	+ : Une des rares revues systématiques sur le sujet. - : Seulement 12 études recensées et analyses de base seulement.

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
					psychoactives.	
Corney et Davis (2010b)	Royaume-Uni	Étude qualitative. Transcription de verbatim, extraction des thèmes principaux.	25 joueuses (16 femmes joueuses problématiques et 9 joueuses à grande fréquence)	Recrutement par le biais d'annonces sur Facebook, à l'université, aux gamblers anonyme, etc. Entrevues semi-structurées (environ 1 heure) en personne ou par téléphone.	Sphères d'intérêt : 1- Le jeu en ligne; 2- Histoire de jeu; 3- Motivation à jouer; 4- Les impacts du jeu dans leur vie; 5- Problème de jeu : <i>Canadian Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI)	+ : Très peu d'études avec un échantillon constitué exclusivement de joueuses : pertinent d'identifier les impacts sur cette population spécifiquement; méthodologie qualitative permet d'avoir accès à de l'information riche.  - : Étude rétrospective (les participantes sont sujettes aux biais de mémoire).
Gainsbury, et al., (2013)	Australie	Transversale. Sans groupe de comparaison.	1,814 joueurs australiens, dont 69,6 % en ligne et 30,4 % hors-ligne.	Sondage en ligne. Recrutement : publicités sur des sites web.	1- Problème de jeu : <i>Canadian Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI); 2- Habitudes de jeu ( <i>Gambling Behavior Scale</i> ) (12 derniers mois); 3- Questions sur les problèmes de jeu (Q. maison); 4- Sociodémographique.	+ : Gros échantillon; présence d'un groupe de comparaison.  - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs); peu de femmes dans l'échantillon.
Harris, et al., (2013)	Canada	Transversale. Avec groupes de comparaison.	325 étudiants de premier cycle.	Sondage en ligne. Recrutement dans les salles de classe.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu (12 derniers mois); 3- Problèmes de jeu ( <i>South Oaks Gambling Screen</i> ); 4- Jeu pathologique : critères du DSM-IV sous forme de questionnaire (BDQ; <i>DSM-IV-TR-Based Questionnaire</i> ); 5- Problème de jeu : <i>Canadian Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI); 6- Impulsivité : l'échelle d'impulsivité du <i>Personality Research Form</i> (PRF). 7- Désirabilité sociale : l'échelle de désirabilité sociale du <i>Personality Research Form</i> (PRF). 8- Incohérences dans les réponses : échelle de validité des réponses du <i>Personality Research Form</i> (PRF).	+ : Présence de trois mesures du problème de jeu (CPGI, SOGS, DSM-IV); présence d'une échelle de désirabilité sociale et de validité (cohérence) des réponses; une des rares études à avoir un échantillon avec plus de femmes que d'hommes.  - : Échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs); échantillon restreint aux étudiants (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs); joueurs en ligne non purs (diminution de la validité interne).
McCormack, et al., (2013)	Royaume-Uni	Transversale. Sans groupe de comparaison.	975 joueurs.	Sondage en ligne. Recrutement par le biais de publicités sur des sites internationaux.	1- Sociodémographique; 2- Habitudes de jeu et choix de jeu (Q. maison); 3- Problème de jeu : <i>Canadian Problem Gambling Severity Index</i> (PGSI).	+ : Donne de l'information par types de JHA spécifiques; gros échantillon.  - : Pas de groupe de comparaison; échantillon de convenance (généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs).
McCormack, (2013b)	Royaume-Uni	Transversale. Sans groupe de comparaison.	975 joueurs.	Sondage en ligne. Recrutement par le biais de publicités sur des sites internationaux.	1- Sociodémographique 2- Raisons de jouer en ligne (Q. maison); 3- Émotions vécues pendant une séance de jeu en ligne;	+ : Première étude qui s'intéresse aux émotions du joueur en ligne; gros échantillon.  - : Pas de groupe de comparaison; échantillon de convenance

Auteurs et année de publication	Lieu de l'étude	Type de devis	Nature de l'échantillon	Modalité de recrutement / Collecte de données	Variables mesurées (instruments de mesure)	Forces et limites
					4- Caractéristiques structurelles 5- Consommation de substances psychoactives; 6- Problème de jeu : Canadian Problem Gambling Severity Index (PGSI).	(généralisation limitée des résultats à l'ensemble des joueurs).





## ANNEXE 2 Synthèse du volet 2 (entrevues individuelles)

Ce bilan contient une description rapide de la méthodologie et de la procédure de recrutement empruntée pour le volet 2 du projet. Il fait état du profil des 14 répondants et de leurs habitudes de jeu en ligne. Il comprend également une analyse des résultats du questionnaire sur les impacts du jeu en ligne.

### Objectifs du volet 2

Après avoir répertorié dans la littérature l'ensemble des impacts individuels causés par les habitudes de jeu et plus particulièrement les habitudes de jeu en ligne (volet 1), ce volet de recherche visait à valider ces impacts du jeu en ligne dans un échantillon de joueurs en ligne, afin de les intégrer ou non dans le questionnaire du volet 3.

### Méthodologie et recrutement

**Le recrutement** - Les participants sélectionnés sont des joueurs de jeux de hasard et d'argent en ligne qui avaient déjà vécu des impacts négatifs liés à leurs habitudes de jeu en ligne, que ce soit sur le plan de leur qualité de vie ; de leur travail ou leurs études ; de leurs relations ; de leur santé physique et mentale ; de leurs finances, etc.. Le recrutement des participants s'est déroulé à Québec et Montréal d'avril à juin 2013. Une annonce diffusée dans le *Journal de Québec*, le journal *Voir* de Montréal et de Québec (en ligne et papier), la *Revue Virage* ainsi que sur le site Internet *Jeu, aide et référence* indiquait : « Nous recherchons Joueurs/joueuses de jeux d'argent sur internet ayant vécu des bouleversements causés par le jeu en ligne (santé, relations, finances, travail,...) ». L'annonce précisait également que les personnes ayant moins de 18 ans étaient exclues, que l'entrevue était confidentielle et qu'une compensation d'une valeur de 30\$ était offerte. Les personnes intéressées étaient invitées à composer un numéro de téléphone sans frais ou à envoyer un courriel. Le premier contact permettait de valider les critères d'inclusion/exclusion (joueurs en ligne, présence d'impacts), d'informer les participants des modalités de l'entrevue (contenu, durée, enregistrement, anonymat, etc.), de prendre leurs coordonnées et de fixer un rendez-vous pour l'entrevue (les mettre en contact avec un intervieweur à Québec le cas échéant). Au total, 36 personnes ont appelé suite à l'annonce, 20 correspondaient aux critères de sélection, parmi elles, six personnes se sont soit retirées du projet, soit ne se sont pas présentées à l'entrevue, soit ont été impossibles à rejoindre pour fixer un rendez-vous. Le recrutement à Québec a été moins fructueux qu'à Montréal, seulement neuf personnes ont appelé et une entrevue sur 14 a été complétée.

**Les outils de cueillette** – Quatre instruments ont été utilisés pour recueillir diverses données. La version courte de l'ICJE (9 questions) permettait d'évaluer l'indice de gravité du jeu problématique pour chacun des répondants. Un questionnaire sur les habitudes de jeu a été élaboré pour recueillir des informations sociodémographiques (âge, sexe, nombre d'enfant, âge des enfants, statut conjugal, occupation, niveau de scolarité, revenu individuel annuel) et des précisions sur les habitudes de jeu en ligne (fréquence, jeu favori, site de jeu, lieu de jeu, montant joué, etc.) et hors-ligne (type de jeu, fréquence, montant misé par séance). Un schéma d'entrevue composé de neuf grandes questions ouvertes permettait, dans un premier temps, d'explorer le contexte d'initiation au jeu en ligne, l'évolution de la pratique et les motivations à jouer. Une fois, la première partie de l'entrevue complétée, l'intervieweur se administrait le questionnaire sur les impacts du jeu en ligne. Ce questionnaire visait à identifier les sphères dans lesquelles l'individu interrogé rencontrait ou avait rencontré des répercussions causées par sa pratique de jeu en ligne. Six sphères étaient proposées dans le questionnaire, élaborées à partir de la typologie de Gerstein (1999) et de la revue de littérature du volet 1 : qualité de vie, travail et études, relations avec les proches et amis, santé, finances, justice et sécurité. Ce questionnaire permettait aussi d'évaluer l'intensité des répercussions. Il a été articulé pour éviter toute ambiguïté, de façon à ce que chacun de ces impacts soit directement associé au jeu en ligne par le répondant. Lorsque pertinent, une échelle de fréquence (jamais,

rarement ou de temps en temps, souvent, très souvent) a été proposé pour répondre aux énoncés. Pour mesurer la présence de certains impacts, l'échelle de fréquence n'était pas appropriée, par conséquent le répondant était invité à répondre par oui ou par non.

La deuxième partie du schéma d'entrevue invitait ensuite le répondant à illustrer par ses expériences et à développer son propos concernant les répercussions identifiées à l'aide du questionnaire. Le schéma d'entrevue explorait également d'autres impacts anticipés ainsi que les démarches et solutions envisagées pour remédier aux impacts subits.

**Déroulement de l'entrevue-** Les entrevues se sont déroulées en personne dans les locaux de l'INSPQ et à l'Université Laval pour l'entrevue à Québec. Au début de la rencontre, les répondants étaient invités à lire et à signer un formulaire de consentement à la recherche (FCR). Ensuite, ils devaient répondre à la version courte de l'ICJE (9 questions) puis au questionnaire sociodémographique et sur les habitudes de jeu. À partir de ce moment l'enregistrement débutait avec la première partie des questions du schéma d'entrevue. Les répondants étaient ensuite invités à répondre au questionnaire sur les impacts de leurs habitudes de jeu en ligne, suivi de la deuxième et dernière partie du schéma d'entrevue. Une fois l'entrevue terminée, le répondant obtenait un certificat cadeau (au choix : épicerie, quincaillerie, disquaire-libraire). Un rappel des coordonnées de la ligne *Jeu, aide et référence*, disponibles sur le formulaire de consentement en cas de besoin était effectué.

### *Description du profil des répondants et de leurs habitudes de jeu*

**Profil** - Un total de 14 personnes a été interrogé. Ce groupe était composé de 5 femmes et de 9 hommes âgés de 33 à 57 ans (moyenne de 41,5 ans).

Huit personnes étaient célibataires, cinq étaient conjoints de fait ou mariés, et une personne était divorcée. Huit personnes sur 14 n'avaient pas d'enfants, les six autres personnes avaient 1 ou 2 enfants, âgés de 6 à 32 ans.

Huit personnes avaient complété leurs études secondaires, une personne ne les avait pas terminées, une personne avait complété des études au cégep, et quatre avaient complété des études universitaires. Au moment de l'entrevue, sept personnes avaient un emploi, quatre étaient sans-emploi, deux en congé maladie et une personne était retraitée. Les personnes en emploi occupaient des postes variés mais seule une personne travaillait de son domicile en tant que travailleur autonome. Plusieurs d'entre eux avaient des horaires atypiques, nocturnes ou à temps partiel. Sept personnes gagnaient moins de 19 999\$ par année, trois personnes gagnaient entre 20 000\$ et 39 999\$, trois personnes entre 40 000\$ à 59 999\$, et une personne gagnait entre 80 000\$ et 99 999\$.

**Problèmes de jeu** - Les personnes interrogées ont obtenu un score allant de 9 à 21 à l'ICJE. Sachant qu'un score de 8 et plus indique des problèmes de jeu, l'ensemble des personnes rencontrées avaient des habitudes de jeu préjudiciables. Plus le score est élevé, plus le problème de jeu est susceptible d'être grave et avec des conséquences négatives. La moyenne des scores s'élève à 15,85. Cinq personnes avaient déjà suivi une thérapie pour leur problème de jeu et quatre personnes envisageaient de le faire.

**Jeu en ligne** – Les répondants jouaient en ligne depuis 5 ans et demi en moyenne (de 1 à 14 ans). Au moment de la rencontre, neuf personnes jouaient sur le site *Espacejeux*, et quatre parmi celles-ci jouaient exclusivement sur ce site<sup>24</sup>. Six personnes jouaient exclusivement sur des sites internationaux variés<sup>25</sup>. Le Poker était le jeu favori de huit d'entre eux, trois préféraient les machines à sous, deux le pari sportif et une personne le blackjack.

<sup>24</sup> Loto-Québec lance *Espace-jeux* son site Internet de jeu en ligne le 19 novembre 2010 pour une période de préinscription et le site est opérationnel le 1<sup>er</sup> décembre 2010.

Les joueurs jouaient de 2 à 12 fois par semaine (moyenne 5 fois par semaine), de 40 minutes à 5 heures par semaine (moyenne de 2h20). Les mises s'étendaient de 35\$ à 600\$ par semaine<sup>26</sup> (moyenne 221\$ par semaine). Douze des 14 personnes avaient pour habitude de jouer à leur domicile (deux d'entre elles jouaient également sur un téléphone intelligent, donc n'importe où). Les deux dernières personnes jouaient chez un ou une amie afin de cacher leur pratique de jeu à leur entourage. Neuf personnes jouaient tous les jours, deux du lundi au vendredi, deux autres uniquement la fin de semaine, et une personne le jeudi uniquement. À noter que 8 des 14 joueurs avaient précisé avoir diminué leur fréquence de jeu au moment de l'entrevue et jouaient de 1 à 7 fois par semaine à présent. La majorité d'entre eux (12) jouait le soir et/ou la nuit (après minuit), deux personnes jouaient aussi l'après-midi, et deux indiquaient jouer à n'importe quel moment de la journée. Sept personnes jouaient à partir d'un ordinateur fixe, quatre d'un ordinateur portable, et trois à la fois d'un ordinateur fixe et d'un téléphone intelligent. Une seule personne avait un partenaire réel de jeu et cinq personnes avaient des partenaires virtuels. Trois personnes ne rapportaient aucune habitude de consommation en jouant, neuf consommaient du tabac, sept de l'alcool, et une personne consommait du cannabis ou une autre drogue. Parmi les 11 personnes ayant des habitudes de consommation en jouant, six personnes avaient deux habitudes de consommation (alcool-tabac (5) ou drogue-tabac(1)).

**Autres JHA** – En plus du jeu en ligne, huit personnes avaient joué à un autre jeu de hasard et d'argent au cours des 12 derniers mois précédents la rencontre. Les six personnes restantes avaient joué à trois autres JHA et plus (jusqu'à 6 JHA) au cours des 12 derniers mois. Aucun d'entre eux n'avait joué uniquement au jeu en ligne dans la dernière année. Au cours des 12 derniers mois, quatre personnes avaient joué aux ALV des mises allant de 5\$ à 500\$ pour une fréquence minimale d'une fois par mois et maximale de 4 fois par mois. Six personnes avaient joué dans un casino (dont cinq aux machines à sous) des mises allant de 5\$ à 250\$ par séance de jeu, minimalement une fois par an et au maximum 2 fois par semaine. Quatre personnes avaient joué au bingo, une personne au Kinzo de 2 à 5 fois par mois des mises allant de 25 à 200\$ par séance de jeu. 11 personnes sur 14 avaient joué également aux loteries au cours des 12 derniers mois. Les dépenses en loterie étaient de 1,25\$ à 350\$ par semaine, la dépense moyenne par séance était de 12\$. Les personnes achetaient de la loterie au moins 1 fois par mois et au maximum tous les jours. Quatre personnes ont rapporté jouer à d'autres JHA que ceux énumérés, notamment des paris sur des parties de billard et des parties de poker entre amis, ils y dépensaient de 10\$ à 50\$ par séance à une fréquence allant de 3 fois par semaine à 1 fois par mois.

### *Les impacts*

**Qualité de vie** – Toutes les personnes interrogées ont mentionné être moins satisfaites de certains aspects de leur vie à cause du jeu en ligne. Douze personnes sur 14 avaient le sentiment de passer à côté de certaines occasions. Ils étaient aussi plus de la moitié à avoir le sentiment de manquer de temps (8), d'avoir perdu une partie de leur liberté (9), et de se désintéresser de passe-temps ou d'activités qu'ils aimaient (9). Globalement, les répondants rapportaient que leur qualité de vie était très affectée par le jeu en ligne.

**Travail\Études** – Huit personnes ont mentionné être moins motivées, avoir eu de la difficulté à se concentrer et se sentir moins efficace au travail à cause de leurs habitudes de jeu en ligne. Six personnes se sont déjà absentes et six ont eu du retard à cause du jeu en ligne. Cinq personnes ont perdu leur emploi à cause du jeu en ligne et trois ont manqué des opportunités de carrière ou d'études. Quatre personnes ont reçu des remarques négatives sur leur travail. Bien que les questions sur les impacts étaient formulées de façon à ce que les répondants mentionnent

<sup>25</sup> PokerStars, Machineasous.com, Williams Hill (site Européen), Ladbrokes (site Européen), PartyPoker.com, Gambling Insider, Casino777, LotosPoker.com, Poker.net

<sup>26</sup> Une personne s'est abstenue de répondre à cette question.

les impacts aussitôt qu'ils avaient été vécus au moins une fois, peu importe le moment, cinq répondants ne rapportaient pas ou très peu d'impacts sur leur travail ou leurs études.

**Proches** – Les proches des répondants, que ce soit un conjoint, une conjointe, un parent, un ou une amie, ou une personne significative, toutes ces personnes qui côtoient le joueur sont affectées à plusieurs niveaux par leurs habitudes de jeu. Les répondants rapportent pour une grande majorité que leurs habitudes de jeu en ligne nuisent à la santé (10), et au budget de leur proche (7). De façon générale, la relation avec les proches est atteinte pour 13 personnes sur 14, 12 personnes disent lui mentir ou lui cacher certaines choses, 12 indiquent s'être déjà disputé à cause du jeu en ligne. Finalement neuf personnes ont été amenées à rompre avec leur conjoint ou à briser les liens avec leur proche à cause de leurs habitudes de jeu en ligne.

Les enfants des joueurs subissent eux aussi les conséquences des habitudes de jeu de leurs parents. Sur les cinq personnes qui avaient des enfants, deux personnes n'ont rapporté aucun impact négatif. L'une de ces personnes n'ayant toutefois pas la garde de son enfant, la probabilité d'impacts directs était moins grande. Les autres parents rapportent des impacts négatifs sur le bien-être, la relation et sur l'implication dans l'éducation de leurs enfants, incluant le manque de soutien moral.

Les neuf personnes en couple au moment de l'entrevue, rapportaient que leurs habitudes de jeu en ligne avaient nuit à leur implication dans les activités familiales ou de couple. Dans la très grande majorité des cas (11), la confiance qui leur était accordée par leurs proches avait été endommagée. Sept personnes ont rapporté avoir espacé des rencontres ou avoir brisé des liens avec un ou plusieurs amis à cause du jeu en ligne. Pour sept personnes, c'était le cas avec un ou plusieurs membres de leur famille. Sept personnes se sont fait reprocher leur manque de disponibilité par des membres de leur famille ou des amis.

**Santé** – Tous les répondants disent manquer de sommeil, et huit d'entre eux estiment que leur état de santé s'est détérioré à cause du jeu en ligne. Huit personnes indiquent négliger leur alimentation et neuf avoir réduit leurs activités physiques. Au niveau des troubles physiques liés à la posture lors des activités de jeu, sept personnes rapportent des maux de tête ou des migraines, six personnes des douleurs ou des tensions dans la main, le poignet, le cou, le dos, ou les bras, et sept personnes de l'inconfort au niveau des yeux ou des troubles de la vue. Le jeu en ligne avait contribué à augmenter la consommation de tabac de sept fumeurs sur neuf (les neuf fumaient en jouant en ligne), la consommation d'alcool de cinq buveurs sur 11 (sept d'entre eux buvaient en jouant) et de drogues pour trois consommateurs sur six (seule une personne consommait du cannabis ou une autre drogue en jouant).

12 personnes sur 14 indiquent ressentir du stress et de l'anxiété et 11 se sentent coupables à cause du jeu en ligne. Huit se sont déjà senties de mauvaise humeur ou en colère à cause de leurs habitudes de jeu. Le jeu en ligne a amené six personnes à se sentir seules, trois personnes à avoir des pensées suicidaires, et une de ces personnes a déjà tenté de mettre fin à ses jours.

**Finances** – Notons que les impacts financiers pour lesquels les répondants étaient interrogés concernaient uniquement ceux causés par leurs habitudes de jeu en ligne. Cependant, plusieurs d'entre eux jouaient à d'autres types de jeu, ce qui a pu avoir des répercussions sur leurs finances.

Pour huit personnes sur 14, le paiement du loyer ou de l'hypothèque, des factures courantes et des achats à crédits a déjà été difficile à cause de leurs habitudes de jeu en ligne. Le budget réservé à l'alimentation a déjà fait l'objet d'une diminution pour huit personnes. Plus de la moitié des répondants ont été dans l'obligation de vendre certains de leurs biens (8), de faire un emprunt à une institution financière ou une société de crédit (7), et d'emprunter de l'argent à un ou plusieurs de leurs proches (8). Dix personnes ont dépensé une partie ou toutes leurs économies pour jouer en ligne.

Si certains impacts ne sont pas rapportés par la majorité de répondants, ils représentent pour ceux qui les vivent des conséquences lourdes et incapacitantes, tout en générant potentiellement un coût social. On pense notamment au fait de devoir déclarer faillite, ce que deux personnes sur 14 ont été amenées à faire (ex de conséquences: saisie des biens au moment et durant la faillite (par ex. un héritage ou un gain à la loterie); incapacité ou difficulté d'exercer certaines professions; incapacité d'emprunt durant la faillite). Trois personnes ont déclaré avoir perdu leur logement en tant que locataire ou propriétaire à cause de leurs dettes de jeu. Quatre ont fait l'objet d'un recouvrement de créances, trois ont perdu l'administration de leur argent, deux se sont procuré une ou des cartes de crédits supplémentaires pour éponger des dettes ou rejouer et cinq ont déjà fait un chèque ou un dépôt sans provision.

**Justice et sécurité** – Les impacts liés à la justice ne sont pas rapportés par un grand nombre de répondants. Trois personnes se sont procuré de l'argent illégalement (ex. falsification de documents, détournement d'argent, vol) et l'une d'entre elle rapporte avoir fait usage de violence. Deux personnes ont eu des démêlés avec la police ou la justice à cause de leurs habitudes de jeu en ligne.

Très peu de personnes ont été victimes de méfaits liés aux transactions bancaires et à la diffusion de données personnelles sur Internet : une seule personne a déclaré avoir été victime de vol d'identité, deux du vol de leur carte de crédit (NIP), une de l'utilisation abusive de ses données personnelles par des sites de jeu. Par contre sept personnes mentionnent que des gains de jeu ne leur ont pas été payés par des sites de jeux.

Malgré une intensité de jeu élevée, certaines personnes ont des répercussions moins importantes dans certaines sphères de leur vie. Par exemple, un des répondants ne rapporte pas d'impact sur ses finances, une zone critique pour les joueurs problématiques en général, son salaire conséquent lui permettant d'éponger ses pertes sans déséquilibrer son budget. Une autre personne vivant des impacts importants dans son couple et sa situation professionnelle, affirme par ailleurs que son enfant ne subit aucune conséquence de ses activités de jeu puisque que c'est sa mère qui détient la garde de l'enfant.

### **Conclusion**

Les entrevues avec les répondants, récits souvent empreints de détresse, ont permis de mieux comprendre la dynamique et la portée de leurs expériences de jeu et d'appréhender des détails moins connus des impacts du jeu en ligne. A posteriori, l'analyse des documents d'entrevues a permis de dégager les impacts les plus courants vécus par les joueurs en ligne pour les intégrer au questionnaire du volet 3.

### ANNEXE 3 Limites et avantages des panels Web

Toute enquête comporte des limites mais elle vise à s'approcher le plus près possible de la réalité. En regard du budget disponible et de la faible incidence de la population cible, la génération d'un échantillon représentatif de joueurs en ligne par une traditionnelle enquête téléphonique s'avérait laborieuse et coûteuse. En l'occurrence, 1,5 % des adultes québécois auraient parié ou dépensé de l'argent à des JHA sur Internet (96 000 personnes) et 2,3 % des joueurs parient aux JHA en ligne (Kairouz, Nadeau et Robillard, 2014). Par ailleurs, une enquête téléphonique aurait aussi comporté ses propres limites dont celle de la représentativité.

Même si le panel web constitue une base de sondage utile et pratique pour les chercheurs, il comporte ses limites. L'échantillonnage d'un panel Web est souvent non représentatif de la population à l'étude (Saulnier, 2009). Il est connu aussi que les membres du panel web s'auto-sélectionnent et ne sont pas nécessairement comparables à la population générale. De plus, les méthodes de recrutement des panélistes sont souvent mal explicitées et l'on risque d'y retrouver des « répondants professionnels ».

Suite à l'analyse de diverses options, la méthode de sondage par panel WEB a été retenue. Malgré les limites exprimées plus haut, il constitue pour les chercheurs une méthode attrayante pour collecter rapidement et à moindre coût des données. Par exemple, le sondage par panel WEB coûte environ le tiers du prix d'un sondage téléphonique et les données colligées sont plus rapidement accessibles aux chercheurs, un avantage de taille dans un contexte d'échéancier serré. D'après Williams et ses collaborateurs (Williams, Volberg, et Stevens, 2012), il permet de rejoindre plus facilement les joueurs problématiques ou certaines sous-populations. S'agissant de questionnaires auto-administrés, il fournirait une validité supérieure de réponses aux questions sensibles (Tourangeau et Smith, 1996; Tourangeau et Yan, 2007) et serait particulièrement adapté pour les phénomènes de faible incidence.

Il s'agissait d'un panel d'internautes pré-recrutés, c'est-à-dire que des individus sont tirés aléatoirement dans la population générale (avec une génération aléatoire de numéros de téléphone). Les personnes qui sont équipées d'Internet et qui acceptent de répondre font alors partie du panel. On les classe dans la catégorie des enquêtes probabilistes à cause du mode de recrutement qui les différencie des « access panels » (Couper, 2000). Des contrôles sont effectués pour s'assurer qu'aucune personne qui n'aurait pas été sélectionnée par tirage aléatoire ne puisse intégrer le panel et pour éliminer le risque de « répondants professionnels ».

L'usage de cette méthodologie permettait aussi de s'assurer d'éliminer la variable de confusion qui aurait pu résulter de la comparaison de joueurs en ligne nécessairement utilisateurs réguliers d'Internet avec des joueurs hors-ligne qui n'auraient pas joué en ligne parce qu'ils n'ont pas accès à Internet ou qu'ils n'en sont pas utilisateurs. Dans le cadre de la présente étude et dans le contexte où les données recueillies devaient servir à une modélisation basée sur la méthode d'appariement, les limites exposées plus haut ont une influence limitée, alors que la méthode retenue permettait au contraire d'optimiser l'obtention des critères nécessaires à la modélisation en sous-groupes de joueurs (notamment le recrutement d'un échantillon comportant suffisamment de joueurs purs).

## ANNEXE 4 Synthèse du volet 3 (enquête quantitative)

### Collecte des données

Le volet 3 est une **enquête quantitative** destinée à constituer une base de données de joueurs en ligne et hors-ligne afin d'évaluer économétriquement l'impact additionnel du jeu en ligne sur différentes conséquences du jeu observées chez les joueurs. La population cible de notre étude est la population adulte (âgée de 18 ans et plus) de joueurs en ligne au Québec, qui a joué au moins une fois par mois (ou 12 fois par an) au cours de la dernière année<sup>27</sup>. L'échantillon de l'enquête a été obtenu à partir du panel web d'une firme de sondage de la région de Montréal.

Tous les membres du panel ont reçu une invitation à participer au sondage par courriel. Lorsqu'ils acceptaient de participer, ils étaient dirigés sur une page internet pour répondre au questionnaire. Le taux de réponse du panel de SOM est de 57 % celui du panel d'EKOS est de 12 %. Le questionnaire était disponible en anglais et en français. Les données ont été collectées via internet entre le 22 janvier et le 5 février 2015<sup>28</sup>, et la durée moyenne pour compléter le questionnaire auto-administré en ligne atteignait 14 minutes. L'échantillon final se compose de 826 répondants âgés de 18 ans (284 joueurs en ligne et 542 joueurs hors-ligne). La proposition de la firme de sondage d'optimiser le recrutement en offrant des prix sous forme de tirage a été déclinée pour des raisons éthiques.

Le questionnaire regroupe d'une part des questions utilisées notamment dans l'ESCC ou dans les enquêtes de prévalence des problèmes de jeu ainsi que des questions issues des résultats des volets 1 et 2 du projet. Les 73 questions fermées du questionnaire se résument comme suit :

Questions sociodémographiques
Âge, sexe, langue maternelle, plus haut diplôme obtenu, revenu personnel, revenu familial, taille du ménage, occupation, code postal, catégorie d'emploi, statut d'emploi
Habitudes de jeu
Jeu en ligne : Fréquence et historique de jeu (questions filtre), dépenses mensuelles, jeux favoris, sites fréquentés Jeu hors-ligne : Fréquence et historique de jeu (questions filtre), dépenses mensuelles, jeux favoris
Impacts
<u>Travail et études</u> : perte de productivité, absentéisme, auto-estimation du niveau d'impacts.
<u>Relations</u> : impacts sur proches, impacts sur enfants, séparation\divorce, auto-estimation du niveau d'impacts.

<sup>27</sup> Dans le cadre de cette enquête, une question filtre sur la fréquence de jeu assuraient que tous les répondants soient des "joueurs réguliers". Nous avons considéré comme telles les personnes qui jouaient au moins une fois par mois dans la dernière année. Certaines données suggèrent que la simple catégorie de "joueur dans la dernière année", sans égard à la fréquence, qui est souvent employée en recherche, produit des profils de joueurs qui ne sont pas entièrement généralisables aux « joueurs réguliers » (Dowling, Lorains, et Jackson, 2015). Dowling, N. A., Lorains, F. K., et Jackson, A. C. (2015). Are the profiles of past-year internet gamblers generalizable to regular internet gamblers? Computers in Human Behavior, 43, 118-128.

<sup>28</sup> Des rappels ont été effectués les 29 et 31 janvier et les 2 et 4 février 2015.



<p><u>Santé physique</u>: consommation alcool<sup>29</sup>, consommation tabac<sup>30</sup>, consommation drogues, activité physique<sup>31</sup>, sommeil, fréquence consultation médecin et autre professionnel, dépenses médicaments, auto-estimation du niveau d'impacts sur santé physique</p> <p><u>Santé mentale</u>: Échelle de détresse psychologique<sup>32</sup>, fréquence consultation santé mentale, consommation d'antidépresseurs, pensées et tentatives de suicide, auto-estimation du niveau d'impacts sur santé mentale.</p>
<p><u>Finance</u>: difficultés de paiement loyer/factures, dettes de jeu, emprunt, faillite, auto-estimation du niveau d'impacts.</p>
<p><u>Qualité de vie</u>: satisfaction de vie<sup>33</sup>, auto-estimation du niveau d'impacts.</p>
<p><u>Judiciaire</u>: argent illégal pour jouer, problèmes judiciaires.</p>
<p><b>Problèmes de jeu</b></p>
<p>Consacré trop d'argent/trop de temps au jeu Échelle de l'<i>Indice canadien de jeu excessif (ICJE)</i>.</p>

### La pondération

La firme de sondage a fourni deux types de pondération. La première pondération pour produire des inférences à l'ensemble de la population internautes québécoise, la seconde pondération destinée à corriger la non-réponse totale. En effet, tous les membres du panel n'ont pas été interviewés pour des raisons de contrainte budgétaire. Chaque questionnaire a un coût moyen,  $c$ , et la taille maximale de notre échantillon est inférieure ou égale à  $C/c$ ,  $C$  étant le budget total de la présente enquête. Ainsi, les membres du panel ne faisant pas partie de l'échantillon, ils sont considérés comme des non-réponses totales.

### Traitement des données

Pour certains impacts, un choix de réponse était offert allant de « tout le temps » à « jamais », tandis que pour d'autres, le choix de réponse était dichotomique « oui » ou « non ». Toutes les questions au choix de réponse non dichotomique ont été recodées pour refléter la présence d'impacts ou de l'absence d'impacts. Par exemple, le choix de réponse « légèrement-moyennement-beaucoup » (présence d'impacts) ont été recodés pour s'opposer à « pas du tout » (absence d'impacts). Cette méthode nous est dictée par la taille de l'échantillon qui

<sup>29</sup> La consommation d'alcool (usage à vie et au cours des 12 derniers mois), a été évaluée avec l'Alcohol Use Disorders Identification Test (Bush, Kivlahan, McDonell, Fihn, et Bradley, 1998).

<sup>30</sup> La dépendance à la nicotine est établie par le fait d'être un fumeur quotidien et de fumer sa première cigarette 30 minutes ou moins après le réveil (Fagerstrom, 2003)

<sup>31</sup> Nous avons estimé si les répondants se conformaient aux directives canadiennes en matière d'activité physique, qui sont libellées comme suit : « Pour favoriser la santé, les adultes âgés de 18 à 64 ans devraient faire chaque semaine au moins 150 minutes d'activité physique aérobie d'intensité modérée à élevée par séances d'au moins 10 minutes. » Par souci de brièveté, nous avons omis le critère « par séances d'au moins 10 minutes » dans le libellé de la question (Tremblay et al., 2011).

<sup>32</sup> La détresse psychologique est calculée selon l'indice de Kessler qui comprend six questions. Cet indice établit à quelle fréquence, au cours du dernier mois, la personne s'est sentie nerveuse, désespérée, agitée, si déprimée que plus rien ne pouvait la faire sourire, a eu l'impression que tout lui demandait un effort ou, finalement, a eu le sentiment d'être bonne à rien. Chacune de ces six questions se voit accorder un score de 0 à 4, le score total variant de 0 à 24. Un score de 5 et plus indique la présence de détresse (Kessler et al., 2002).

<sup>33</sup> L'échelle de satisfaction à l'égard de la vie est utilisée depuis plus de 30 ans dans divers pays ou organisations internationales telles que la Commission européenne ou l'OCDE. Elle est considérée « complémentaire aux mesures dites plus « objectives » (état de santé physique, revenu par habitant, conditions de logement, etc.), cet indicateur permet de mieux cerner la part subjective du bien-être provenant de la congruence entre les aspirations d'une personne et ses réalisations » (Fortin et Traoré, 2006).

ne permet pas d'analyses plus fines. Elle a déjà utilisée dans le contexte de recherche sur les jeux de hasard et d'argent (Blaszczynski et al., 2015) mais elle comporte une limite conceptuelle en ce qu'a posteriori, elle implique une redistribution de trois choix de réponses pour la présence d'impact et une seule pour l'absence d'impact.

### Description de l'échantillon

Les joueurs en ligne se distinguent par plusieurs dimensions sociodémographiques des joueurs hors-ligne: ce sont davantage des hommes, des travailleurs et des étudiants, diplômés du CEGEP, affichant un revenu plus élevé et provenant des RMR de Montréal et Québec. Les joueurs en ligne sont en moyenne plus jeunes que les joueurs hors-ligne (39,6 ans vs. 50,3 ans).

Tableau 7 Description de l'échantillon (n=826)

Variable		Ensemble des joueurs n=826	Ensemble des joueurs %	Joueurs en ligne n=284	Joueur en ligne %	Joueurs hors-ligne n=542	Joueurs hors-ligne %
Sexe							
	Homme	483	58,5	212	74,7	271	50
	Femme	343	41,5	72	25,4	271	50
Âge							
	18 à 24 ans	12	1,5	6	2,1	6	1,1
	25 à 34 ans	56	6,8	19	6,7	37	6,8
	35 à 44 ans	128	15,5	50	17,6	78	14,4
	45 à 54 ans	175	21,2	74	26,1	101	18,6
	55 à 64 ans	273	33,1	79	27,8	194	35,8
	65 ans et plus	182	22,0	56	19,7	126	23,3
Emploi							
	Travailleur	482	58,8	172	61,2	310	57,5
	Retraité	267	32,6	79	28,1	188	34,9
	Étudiant	15	1,8	10	3,6	5	0,9
	Sans emploi/Ne travaille pas par choix	56	6,8	20	7,1	36	6,7
Scolarité							
	Aucun/secondaire/école de métiers	216	26,8	73	26,0	143	27,2
	Collégial	285	35,3	104	37,0	181	34,4
	Universitaire	306	37,9	104	37,0	202	38,4
Revenu personnel							
	Moins de 35 000 \$	238	30,6	67	24,6	171	33,7
	35 000 \$ à 54 999 \$	248	31,8	84	30,9	164	32,4
	55 000 \$ et plus	293	37,6	121	44,5	172	33,9
Revenu familial							
	Moins de 35 000 \$	126	16,5	39	14,5	87	17,5
	35 000 \$ à 54 999 \$	165	21,6	56	20,8	109	22,0
	55 000 \$ et plus	474	62,0	174	64,7	300	60,5
Taille du ménage							

Variable		Ensemble des joueurs n=826	Ensemble des joueurs %	Joueurs en ligne n=284	Joueur en ligne %	Joueurs hors-ligne n=542	Joueurs hors-ligne %
	1	215	26,2	82	29,0	133	24,7
	2	338	41,1	98	34,6	240	44,5
	3 ou +	269	32,7	103	36,4	166	30,8

Le tableau suivant résume les habitudes de jeu des répondants, qui étaient invités à déterminer, par ordre d'importance, les jeux auxquels ils jouent le plus souvent. Ils devaient aussi indiquer depuis combien de temps ils jouent, à quelle fréquence et le montant mensuel moyen consacré au jeu. Notons qu'ils n'ont pas été interrogés sur la durée de leurs séances de jeu.

**Tableau 8 Synthèse des habitudes de jeu des répondants**

	Total des joueurs hors-ligne	Total des joueurs en ligne	Joueurs en ligne purs	Joueurs en ligne mixtes	
				En ligne	Hors-ligne
<b>Nombre de séances de jeu mensuel</b>	4 fois [4]	13 fois [8]	9 fois [5]	10 fois [4]	4 fois [2]
<b>Dépenses mensuelles [médiane]</b>	53\$ [20]	152\$[50]	57\$[30]	82\$[40]	165\$[40]
<b>Années d'expérience</b>	20 ans [20]	15 ans [15]	6 ans [3]	6 ans [4]	15 ans [15]
<b>Trois jeux préférés</b>	1-Loteries à tirage 2-Loteries instantanées 3-Poker	1-Loteries à tirage 2-Poker 3-Paris sportifs	1-Loteries à tirage 2-Poker 3-Paris sportifs	1-Poker 2-Loteries à tirage 3-Machines à sous/ Loterie-vidéo	1-Loteries à tirage 2-Poker 3-Machines à sous/ Loterie-vidéo

Les loteries constituent le jeu le plus pratiqué par l'ensemble des répondants. Ils se différencient ensuite puisque les joueurs en ligne favorisent le poker et les appareils de loterie vidéo tandis que les joueurs hors-ligne préfèrent les loteries instantanées et les machines à sous. Les résultats du tableau 8 s'inscrivent dans les tendances observées chez les joueurs en ligne, qui rapportent des dépenses et des fréquences plus élevées que les joueurs hors-ligne.

## ANNEXE 5 Méthodologie du volet 4 (Appariement et modélisation des impacts du jeu en ligne)

### *Inférence causale et contrefactuel*

La question fondamentale de l'évaluation d'impact constitue essentiellement un problème d'inférence causale (Imbens et Wooldridge, 2008). Évaluer l'impact d'un programme ou d'une activité dont la participation est volontaire sur une série de résultats revient à évaluer l'effet causal du programme sur lesdits résultats. Même si les questions qui abordent une relation de cause à effet sont courantes, il n'est jamais facile d'établir qu'une relation est effectivement causale. Par exemple, le simple fait d'observer que le revenu des bénéficiaires d'un programme de formation professionnelle augmente ne suffit pas à établir un lien de causalité entre la participation au programme et l'augmentation des revenus. Le revenu d'un bénéficiaire pourrait en effet avoir augmenté même s'il n'avait pas suivi le programme de formation grâce, par exemple, à ses propres efforts, à l'évolution des conditions sur le marché du travail ou à tout autre facteur susceptible d'avoir un impact sur le revenu à travers le temps. Les évaluations d'impact permettent d'établir un lien de causalité en démontrant empiriquement dans quelle mesure une activité ou un programme donné -- et uniquement cette activité ou ce programme -- a contribué à changer un résultat. Pour établir un lien de causalité entre un programme ou une activité et un résultat, nous utilisons des méthodes d'évaluation d'impact qui permettent d'écarter la possibilité que des facteurs autres que le programme ou l'activité à l'étude puissent expliquer l'impact observé.

La réponse à la question fondamentale de l'évaluation d'impact, à savoir quel est l'impact ou l'effet causal théorique du jeu en ligne, (P), sur un résultat, (Y), est donnée par la formule de base d'évaluation d'impact :

$$\alpha = (Y|P = 1) - (Y|P = 0).$$

Selon cette formule, l'effet causal  $\alpha$  du jeu en ligne (P) sur un résultat (Y) est la différence entre le résultat (Y) obtenu en jouant en ligne (autrement dit avec  $P = 1$ ) et le même résultat (Y) obtenu en l'absence du jeu en ligne (c.-à-d. avec  $P = 0$ ).

L'impact  $\alpha$  de son activité constitue conceptuellement la différence du résultat (Y) pour une même personne selon qu'elle joue en ligne ou non. Pourtant, il est bien évidemment impossible d'observer cette personne au même moment dans deux cas de figure différents (Holland, 1986; Rubin, 1978). Ce problème s'appelle le « problème contrefactuel»: comment mesurer ce qui se serait passé dans d'autres circonstances? Nous pouvons certes observer et mesurer le résultat (Y) pour les joueurs en ligne ( $Y | P = 1$ ), mais il n'existe aucune donnée pour déterminer ce qu'auraient été les résultats de ces derniers s'ils s'étaient limités au jeu hors-ligne. Dans la formule de base d'évaluation d'impact, le terme ( $Y | P = 0$ ) représente le contrefactuel.

### *L'évaluation d'impact en pratique*

Les méthodes d'appariement permettent d'utiliser les caractéristiques observées des joueurs en ligne et hors-ligne pour générer un groupe de comparaison (contrefactuel) (Cochran et Chambers, 1965). Ces méthodes reposent donc sur l'hypothèse qu'il n'y a pas de différence non observée corrélée aux résultats entre le groupe de traitement (Joueur en ligne) et le groupe de comparaison (Joueur hors-ligne) (Rubin, 1990). Fondamentalement,

l'appariement utilise des techniques statistiques pour former un groupe de comparaison artificiel en cherchant, pour chaque joueur en ligne, une observation (ou une série d'observations) du groupe de joueurs hors-ligne qui présente des caractéristiques observables les plus semblables possible. Dans ce contexte, les méthodes d'appariement permettent d'identifier les joueurs hors-ligne les plus semblables aux joueurs en ligne sur la base des caractéristiques observées dans les données. Les joueurs hors-ligne « appariés » à chaque joueur en ligne forment alors le groupe de comparaison servant à estimer son contrefactuel.

Pour trouver une unité correspondant au mieux à chaque joueur en ligne, il est important de définir le plus précisément possible les variables ou déterminants expliquant pourquoi chaque individu a décidé de jouer en ligne ou non. Cette tâche n'est malheureusement pas simple. Si la liste des caractéristiques pertinentes et observées peut être très longue, ou si chaque caractéristique comporte plusieurs valeurs, il peut être difficile de repérer une unité correspondant exactement à chacune des unités du groupe de traitement. Plus le nombre de caractéristiques ou de dimensions des unités à appairer augmente, plus nous nous confrontons au « problème de dimensionnalité ». Par exemple, si on appuie le groupe de comparaison seulement sur trois (3) caractéristiques (i.e. l'âge, le sexe et le lieu de naissance), on parviendra probablement à trouver pour chaque joueur en ligne un ou plusieurs joueurs hors-ligne. On risque toutefois d'ignorer d'autres caractéristiques potentiellement importantes. En revanche, si les groupes de comparaison reposent sur de nombreuses variables la base de données peut manquer d'observations pour chaque joueur en ligne.

Heureusement, le problème de dimensionnalité peut être évité en utilisant la méthode d'appariement par le score de propension (Rosenbaum et Rubin, 1983). Avec cette approche, il n'est pas impératif d'appairer chaque joueur en ligne à un joueur hors-ligne disposant exactement des mêmes caractéristiques observées. Il suffit d'estimer la probabilité que chaque individu qui joue en ligne, qu'il soit joueur en ligne ou non, joue sur la base des caractéristiques observées. Cette probabilité se nomme le score de propension. Ce score est un nombre compris entre zéro et un résume toutes les caractéristiques observées influençant la participation au jeu en ligne de chaque individu.

Une fois calculé le score de propension de chaque individu, chaque joueur en ligne peut être apparié à un ou plusieurs joueurs hors-ligne qui affichent le score le plus proche. L'ensemble des « individus les plus proches » forme alors le groupe de comparaison et joue le rôle de contrefactuel (Gu et Rosenbaum, 1993). La méthode d'appariement par le score de propension vise à imiter le mécanisme d'assignation aléatoire en choisissant les joueurs hors-ligne les plus semblables aux joueurs en ligne. L'appariement par le score de propension tente de répliquer une méthode d'assignation aléatoire, cette méthode appartient à la catégorie des méthodes quasi expérimentales.

La différence moyenne entre le résultat ( $Y$ ) des joueurs en ligne et des joueurs hors-ligne appariés constitue l'impact estimé du jeu en ligne. Pour que l'appariement par le score de propension génère des estimations valides de l'impact du jeu en ligne, tous les joueurs en ligne doivent être appariés à au moins un joueur hors-ligne. Cependant, il peut arriver que pour certains joueurs en ligne aucun joueur hors-ligne ne présente un score suffisamment proche. En termes techniques, il s'agit d'un problème de « support commun » entre les scores de propension des deux groupes. Les joueurs en ligne non appariés sont omis de l'analyse car ils présentent des caractéristiques trop différentes de celles des joueurs hors-ligne. Nous excluons ces joueurs car de telles différences ne seraient pas observées dans un contexte d'assignation aléatoire. Dans le cadre de ce travail, toutes les estimations imposent la contrainte de « support commun ».

Un thème récurrent dans la littérature sur l'inférence dans l'estimation des effets causals porte sur la pertinence de pondérer les observations. Le consensus dans la littérature est à l'effet que la pondération dans le contexte de

l'inférence causale est justifiée seulement dans trois contextes particuliers. En effet, la pondération doit être prise en compte si l'on soupçonne que les estimateurs sont contaminés par l'hétéroscédasticité, si l'on a des raisons de croire que l'échantillon souffre de biais d'endogénéité, ou encore si l'on considère que les estimateurs causals sont hétérogènes (Solon, Haider, et Wooldridge, 2015). Dans le premier cas, la pondération crée des estimations plus précises mais ne change en rien la valeur de l'estimateur. Par ailleurs, la taille de l'échantillon est trop petite pour prendre en compte des effets hétérogènes.<sup>34</sup> Enfin, l'échantillon a été sélectionné pour diminuer tout problème éventuel d'endogénéité, c'est-à-dire retenu sur les caractéristiques explicatives plutôt que sur les variables dépendantes. Dans notre cas, l'échantillon repose sur le fait d'être un joueur, et non pas sur les conséquences du jeu auxquelles nous nous intéresserons dans les analyses.

---

<sup>34</sup> Nous estimons tout de même des effets causals pour différentes sous-populations. Cela est équivalent à considérer que les effets sont hétérogènes entre ces sous-populations.

## ANNEXE 6 Distribution des variables explicatives, des scores et des fréquences d'impacts- Joueurs en ligne purs

Tableau 9 Distribution des variables explicatives, joueurs en ligne purs

Variables	Avant Après	Joueurs en ligne purs	Joueurs hors-ligne	Biais avant appariement (%)	Réduction du biais par appariement (%)	t de Student	P-value
Âge	Avant	53,68	54,84	-9,40		-0,96	0,34
	Après	54,11	54,65	-4,40	52,70	-0,38	0,70
Âge2	Avant	3026,70	3167,10	-10,80		-1,10	0,27
	Après	3065,20	3123,20	-4,50	58,70	-0,38	0,70
Travailleur	Avant	0,55	0,58	-5,90		-0,61	0,54
	Après	0,56	0,54	4,90	17,80	0,40	0,69
Retraité	Avant	0,34	0,34	-1,30		-0,13	0,89
	Après	0,35	0,36	-2,60	-99,50	-0,21	0,83
Étudiant	Avant	0,03	0,01	15,50		1,93	0,06 *
	Après	0,01	0,02	-7,60	50,80	-0,75	0,45
Collégial	Avant	0,24	0,24	0,00		0,00	1,00
	Après	0,24	0,26	-5,60	-26062,00	-0,45	0,66
Universitaire	Avant	0,56	0,48	15,50		1,60	0,11
	Après	0,56	0,52	6,40	58,70	0,52	0,60
Rev Fam 35-55	Avant	0,18	0,22	-9,00		-0,91	0,36
	Après	0,19	0,19	-0,80	91,30	-0,07	0,95
Rev fam 55+	Avant	0,70	0,61	19,10		1,93	0,05 **
	Après	0,70	0,69	2,10	89,10	0,17	0,86
Homme	Avant	0,76	0,51	52,50		5,19	0,00 ***
	Après	0,75	0,75	-0,60	98,80	-0,06	0,96
Ménage = 2	Avant	0,35	0,44	-18,90		-1,93	0,05 **
	Après	0,35	0,37	-3,70	80,40	-0,31	0,76
Ménage = 3+	Avant	0,33	0,30	5,60		0,58	0,57
	Après	0,32	0,32	-0,10	98,30	-0,01	0,99
Québec	Avant	0,29	0,24	11,60		1,22	0,23
	Après	0,30	0,28	5,70	50,80	0,45	0,65
Montréal	Avant	0,46	0,46	0,10		0,01	0,99
	Après	0,47	0,46	1,00	-789,00	0,08	0,93

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\* : Significatif à 1%

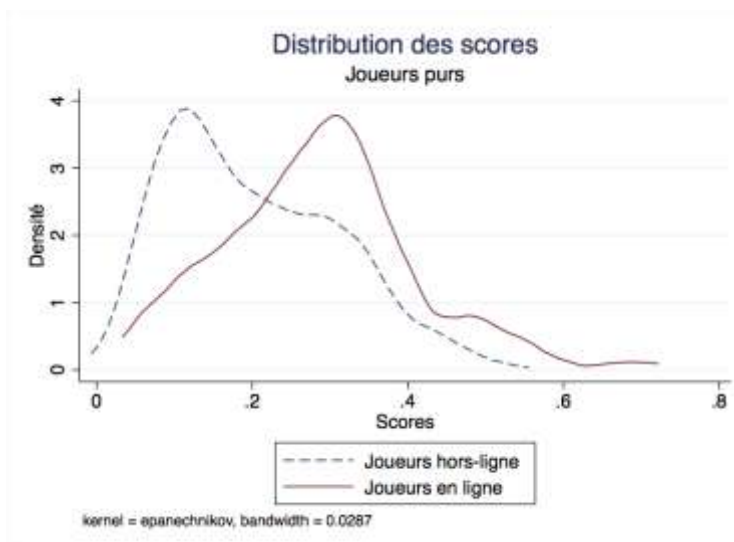


Tableau 10 Prévalence des impacts avant appariement, joueurs en ligne purs et joueurs hors ligne

Variables d'impacts	n joueurs hors ligne	n joueurs en ligne purs	Moyenne hors ligne	Moyenne en ligne purs	t-test	p-value	significativité
Productivité réduite	300	79	0,7	2,5	-1,44334	0,149754	
Absentéisme	301	79	0,3	1,3	-1,01938	0,308673	
Perturbations professionnelles	301	79	1,0	3,8	-1,78002	0,075876	*
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des	540	142	<b>6,1</b>	<b>12,7</b>	-2,65625	0,008087	***
Effets négatifs sur les enfants	433	106	1,6	1,9	-0,19421	0,846086	
A vécu séparation/divorce lié au jeu	541	143	0,7	0,0	1,030564	0,303111	
Relations conjoint, famille, amis perturbées	539	141	<b>1,5</b>	<b>5,7</b>	-2,93619	0,003435	***
Consommation alcool dernière année	539	143	91,7	90,2	0,544416	0,586334	
Buveur à risque	486	128	52,9	49,2	0,736971	0,461423	
Buveur excessif	491	128	17,9	15,6	0,609217	0,542605	
Augmentation consommation alcool	493	128	1,2	1,6	-0,30834	0,757926	
Fumeur	540	143	17,8	22,4	-1,25294	0,210658	
Fumeur occasionnel	540	143	3,5	3,5	0,012694	0,989875	
Fumeur quotidien	540	143	14,3	18,9	-1,36771	0,171853	
Dépendance à la nicotine	92	32	51,1	59,4	-0,80494	0,422419	
Augmentation consommation cigarettes	215	58	<b>0,5</b>	<b>6,9</b>	-3,2938	0,00112	***
Consommation marijuana	534	142	6,0	7,0	-0,45997	0,645688	
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	534	142	2,6	4,2	-1,00162	0,316885	
Augmentation consommation marijuana	99	32	0,0	0,0	0	1	
Diminution du temps d'activités physiques.	529	140	1,1	2,9	-1,49419	0,1356	
Présence de problèmes de sommeil	540	143	<b>9,8</b>	<b>20,3</b>	-3,44817	0,000599	***
Consultation médecin à cause du jeu	539	143	0,2	0,7	-1,00935	0,313165	
Consultation autre professionnel à cause du jeu	538	143	0,0	0,7	-1,94361	0,052356	*
Santé physique affectée (santé générale,	540	143	<b>2,0</b>	<b>7,0</b>	-3,0691	0,002232	***
Présence de détresse psychologique	535	142	16,4	19,0	-0,72293	0,469976	
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	538	143	0,9	0,7	0,261302	0,793939	
Achat d'antidépresseurs	541	143	1,3	2,8	-1,27062	0,204298	
Achat de médicaments	497	126	1,0	0,0	1,129769	0,25901	
Présence de pensées suicidaires	541	143	0,7	1,4	-0,75108	0,452865	
Santé mentale affecté (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)	542	143	<b>4,1</b>	<b>9,8</b>	-2,74301	0,006248	***
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	541	143	1,1	2,8	-1,49606	0,1351	
Présence de dettes de jeu	536	140	3,0	9,3	-3,2975	0,001027	***
Faillite liée au jeu	536	143	10,8	14,7	-0,89137	0,373049	
Situation financière perturbée par le jeu	542	143	3,3	7,0	-1,97539	0,048626	**
Activités illégales pour jouer	542	143	0,6	0,7	-0,20325	0,839	
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	535	143	13,3	13,3	0,004903	0,996089	
Qualité de vie affectée par le jeu	542	143	<b>3,3</b>	<b>10,5</b>	-3,58907	0,000356	***
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	539	139	<b>6,9</b>	<b>18,0</b>	-4,09985	4,64E-05	***
Joueurs à faible risque	524	127	<b>6,5</b>	<b>20,5</b>	-4,97242	8,47E-07	***
Joueurs problématiques	508	117	3,5	13,7	-4,41695	1,18E-05	***



## ANNEXE 7 Distribution des variables explicatives, des scores et des fréquences d'impacts - Joueurs en ligne mixtes

Tableau 11 Distribution des variables explicatives, joueurs en ligne mixtes

Variabiles	Avant (A) Après(P)	Joueurs en ligne mixtes	Joueurs hors-ligne	Biais avant appariement (%)	Réduction du biais par appariement (%)	t de Student	P-value
Âge	A	50,76	54,84	-31,00		-3,08	0,00 ***
	P	51,58	52,03	-3,40	88,90	-0,27	0,79
Âge <sup>2</sup>	A	2762,90	3167,10	-30,40		-2,95	0,00 ***
	P	2825,40	2861,90	-2,70	91,00	-0,21	0,83
Travailleur	A	0,67	0,58	17,70		1,70	0,09 *
	P	0,68	0,69	-2,10	88,00	-0,17	0,87
Retraité	A	0,21	0,34	-31,50		-2,92	0,00 ***
	P	0,21	0,22	-1,10	96,60	-0,09	0,93
Étudiant	A	0,04	0,01	21,90		2,76	0,01 ***
	P	0,02	0,01	4,60	78,80	0,47	0,64
Collégial	A	0,30	0,24	12,70		1,26	0,21
	P	0,30	0,29	1,50	87,80	0,11	0,91
Universitaire	A	0,38	0,48	-19,60		-1,88	0,06 *
	P	0,39	0,41	-2,20	88,80	-0,17	0,87
Rev Fam 35-55	A	0,21	0,22	-1,50		-0,15	0,88
	P	0,22	0,23	-2,10	-35,90	-0,15	0,88
Rev fam 55+	A	0,62	0,61	3,30		0,32	0,75
	P	0,62	0,62	1,20	64,10	0,09	0,93
Homme	A	0,79	0,51	59,80		5,49	0,00 ***
	P	0,78	0,78	-0,80	98,70	-0,06	0,95
Ménage = 2	A	0,34	0,44	-19,70		-1,89	0,06 *
	P	0,35	0,35	-0,70	96,40	-0,05	0,96
Ménage = 3+	A	0,39	0,30	18,50		1,83	0,07 *
	P	0,39	0,38	1,60	91,40	0,12	0,91
Québec	A	0,25	0,24	1,20		0,12	0,91
	P	0,24	0,22	4,10	-247,00	0,32	0,75
Montréal	A	0,50	0,46	6,60		0,64	0,52
	P	0,50	0,50	-0,50	92,20	-0,04	0,97

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\* : Significatif à 1%

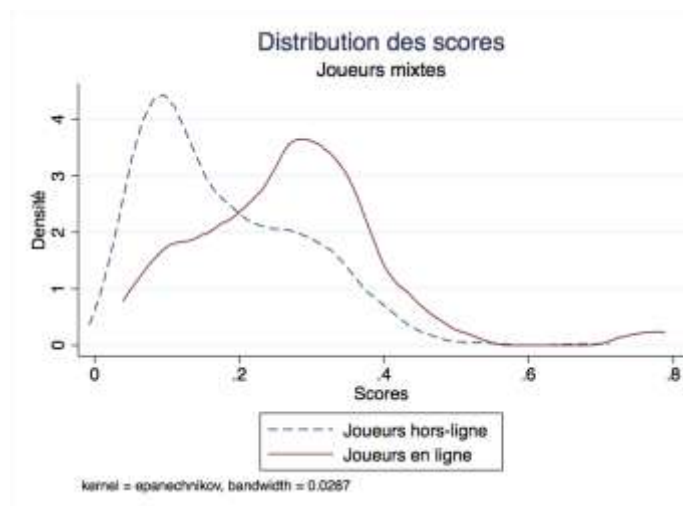


Tableau 12 Prévalence des impacts avant appariement, joueurs en ligne mixtes et joueurs hors ligne

Variables d'impacts	n joueurs hors ligne	n joueurs en ligne mixtes	Moyenne hors ligne	Moyenne en ligne mixtes	t-test	p-value	significativité
Productivité réduite	300	87	<b>0,7</b>	<b>8,0</b>	-4,097	5,11E-05	***
Absentéisme	301	88	<b>0,3</b>	<b>4,5</b>	-3,11694	0,001964	***
Perturbations professionnelles	301	88	<b>1,0</b>	<b>12,5</b>	-5,26172	2,37E-07	***
Bien-être, santé, finances du conjoint/proches affectés	540	123	<b>6,1</b>	<b>22,8</b>	-5,90823	5,54E-09	***
Effets négatifs sur les enfants	433	101	<b>1,6</b>	<b>10,9</b>	-4,73877	2,76E-06	***
A vécu séparation/divorce lié au jeu	541	124	0,7	2,4	-1,65426	0,098548	*
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	539	122	<b>1,5</b>	<b>14,8</b>	-7,05018	4,52E-12	***
Consommation alcool dernière année	539	124	91,7	91,1	0,188254	0,850735	
Buveur à risque	486	110	52,9	57,3	-0,8333	0,405011	
Buveur excessif	491	111	<b>17,9</b>	<b>38,7</b>	-4,88659	1,32E-06	***
Augmentation consommation alcool	493	113	<b>1,2</b>	<b>4,4</b>	-2,31013	0,021217	**
Fumeur	540	124	17,8	25,0	-1,84601	0,065337	*
Fumeur occasionnel	540	124	3,5	5,6	-1,10035	0,271579	
Fumeur quotidien	540	124	14,3	19,4	-1,42489	0,154661	
Dépendance à la nicotine	92	31	51,1	58,1	-0,66881	0,504892	
Augmentation consommation cigarettes	215	60	0,5	1,7	-0,96664	0,334581	
Consommation marijuana	534	123	<b>6,0</b>	<b>16,3</b>	-3,83945	0,000135	***
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	534	123	<b>2,6</b>	<b>10,6</b>	-4,04648	5,82E-05	***
Augmentation consommation marijuana	99	36	0,0	2,8	-1,66933	0,097404	*
Diminution du temps d'activités physiques.	529	125	<b>1,1</b>	<b>8,8</b>	-4,92611	1,06E-06	***
Présence de problèmes de sommeil	540	125	<b>9,8</b>	<b>30,4</b>	-6,19749	1,01E-09	***
Consultation médecin à cause du jeu	539	125	<b>0,2</b>	<b>2,4</b>	-2,89655	0,003897	***
Consultation autre professionnel à cause du jeu	538	125	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	-2,07981	0,037927	**
Santé physique affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique...)	540	124	<b>2,0</b>	<b>14,5</b>	-6,30364	5,31E-10	***
Présence de détresse psychologique	535	122	<b>16,4</b>	<b>26,2</b>	-2,53159	0,011587	**
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	538	124	<b>0,9</b>	<b>3,2</b>	-1,99368	0,046599	**
Achat d'antidépresseurs	541	125	<b>1,3</b>	<b>4,8</b>	-2,56254	0,01061	**
Achat de médicaments	497	107	<b>1,0</b>	<b>5,6</b>	-3,25177	0,001211	***
Présence de pensées suicidaires	541	125	<b>0,7</b>	<b>4,0</b>	-2,85885	0,004385	***
Santé mentale affecté (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)	542	125	<b>4,1</b>	<b>18,4</b>	-5,90242	5,71E-09	***
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	541	125	<b>1,1</b>	<b>5,6</b>	-3,29279	0,001045	***
Présence de dettes de jeu	536	124	<b>3,0</b>	<b>17,7</b>	-6,55141	1,15E-10	***
Faillite liée au jeu	536	123	10,8	19,5	-1,82518	0,068427	*
Situation financière perturbée par le jeu	542	125	<b>3,3</b>	<b>13,6</b>	-4,71591	2,93E-06	***
Activités illégales pour jouer	542	124	<b>0,6</b>	<b>4,8</b>	-3,7622	0,000183	***
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	535	124	13,3	17,7	1,288143	0,19815	
Qualité de vie affectée par le jeu	542	125	<b>3,3</b>	<b>16,0</b>	-5,63455	2,59E-08	***
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	539	121	<b>6,9</b>	<b>23,1</b>	-5,54695	4,21E-08	***
Joueurs à risque faible	524	104	<b>6,5</b>	<b>23,1</b>	-5,45383	7,1E-08	***
Joueurs problématiques	508	101	<b>3,5</b>	<b>20,8</b>	-6,68996	5,08E-11	***

## ANNEXE 8 Modélisation concernant l'ensemble des joueurs en ligne (purs et mixtes)

L'ensemble des joueurs regroupe 284 joueurs en ligne « mixtes » et « purs » et 542 joueurs hors-ligne. Le tableau ci-après présente les effets marginaux des différentes caractéristiques démographiques des joueurs sur la probabilité de jouer en ligne. Seules quatre variables conditionnent un effet statistiquement significatif.<sup>35</sup> Ainsi, les hommes ont une probabilité plus élevée de 25 % que celle des femmes de jouer en ligne, toutes choses égales par ailleurs. Les ménages composés de deux individus sont moins susceptibles de s'adonner aux jeux en ligne que les célibataires. Enfin, les résidents de Québec et Montréal sont légèrement plus susceptibles de jouer en ligne que ceux qui habitent hors de ces deux centres urbains.

Tableau 13 Régression probit pour échantillon complet (effets marginaux)

Variables	Effet marginal	Écart-types	Statistique z	P-value	Significativité
Âge	0,010	0,011	0,92	0,35	
Âge <sup>2</sup>	0,000	0,000	-1,19	0,23	
Travailleur	-0,110	0,074	-1,48	0,13	
Retraité	-0,078	0,079	-0,97	0,33	
Étudiant	0,256	0,175	1,44	0,14	
Collégial	0,016	0,051	0,32	0,75	
Universitaire	-0,004	0,046	-0,10	0,92	
Rev Fam 35-55	0,058	0,064	0,92	0,36	
Rev Fam 55+	0,057	0,059	0,95	0,34	
Homme	0,251	0,034	6,84	0,00	***
Ménage = 2	-0,113	0,047	-2,39	0,01	***
Ménage = 3+	-0,069	0,051	-1,32	0,18	
Québec	0,087	0,051	1,72	0,08	*
Montréal	0,083	0,051	1,90	0,05	**

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\*: Significatif à 1%

Bien que peu de variables ont un effet explicatif sur la probabilité de jouer en ligne, les écarts de chacune d'elles entre les groupes de joueurs en ligne et hors-ligne peuvent être suffisamment importants pour biaiser l'estimation de l'impact causal obtenu par une régression linéaire ou une simple comparaison de moyennes. Pour s'en convaincre, le tableau ci-après compare les moyennes des variables explicatives entre les deux groupes avant et après l'appariement. Plusieurs d'entre elles diffèrent considérablement entre les deux groupes. C'est le cas, entre autres, de la proportion d'hommes parmi les joueurs en ligne et hors-ligne. Ainsi les données de l'échantillon montrent que les hommes sont proportionnellement plus nombreux à jouer en ligne qu'hors-ligne (75 % vs 51 %). À la suite de l'appariement, la proportion d'hommes du groupe contrefactuel jouant en ligne est quasiment identique à celle de l'échantillon : 73 % vs 75 %. La cinquième colonne du tableau montre la différence en pourcentage des moyennes entre les joueurs des deux groupes avant et après l'appariement. La sixième colonne

<sup>35</sup> Il est courant d'inclure un terme linéaire et un terme quadratique de l'âge dans une telle régression. Cela permet de voir si la probabilité de jouer augmente à un taux décroissant avec l'âge. L'inclusion d'un seul terme linéaire imposerait une relation monotone, quel que soit l'âge considéré. L'âge au carré n'apparaît pas dans les tableaux si les conditions d'application de cette méthode ne sont pas rencontrées.

rapporte la baisse en pourcentage du biais compositionnel entre les groupes. Ainsi, en recourant à l'estimation par appariement on risque peu de confondre l'effet du jeu en ligne et l'effet compositionnel des groupes sur les résultats.

**Tableau 14 Distribution des variables explicatives, ensemble des joueurs en ligne**

Variabes	Avant (A) Après(P)	Joueurs en ligne	Joueurs hors-ligne	Biais avant appariement (%)	Réduction du biais par appariement (%)	t de Student	P-value
Âge	A	52,60	54,84	-17,6		-2,31	0,02 **
	P	53,18	53,23	-0,4	97,7	-0,05	0,96
Âge2	V	2931,60	3167,10	-17,9		-2,34	0,02 **
	P	2979,50	2986,00	-0,5	97,2	-0,06	0,95
Travailleur	V	0,60	0,58	5,7		0,75	0,45
	P	0,62	0,60	3,8	33,7	0,44	0,66
Retraité	V	0,27	0,34	-14,3		-1,86	0,06 *
	P	0,28	0,29	-2,1	85,3	-0,24	0,80
Étudiant	V	0,03	0,00	17,8		2,57	0,01 **
	P	0,01	0,01	-4,9	72,6	-0,65	0,51
Collégial	V	0,26	0,24	5,5		0,73	0,46
	P	0,26	0,27	-1,8	68,1	-0,20	0,84
Universitaire	V	0,47	0,48	-1,5		-0,20	0,84
	P	0,47	0,46	2,9	-88,0	0,33	0,74
Rev Fam 35-	V	0,21	0,21	-2,3		-0,30	0,76
	P	0,21	0,21	-1,0	54,2	-0,12	0,90
Rev Fam 55+	V	0,64	0,60	7,2		0,94	0,34
	P	0,64	0,62	3,2	56,1	0,36	0,71
Homme	V	0,75	0,51	53		6,79	0,00 **
	P	0,75	0,73	3,2	93,9	0,39	0,69
Ménage = 2	V	0,34	0,43	-18,1		-2,35	0,01 **
	P	0,35	0,35	0,4	97,6	0,05	0,96
Ménage = 3+	V	0,35	0,3	10,3		1,36	0,17
	P	0,34	0,34	-0,4	95,9	-0,05	0,96
Québec	V	0,27	0,24	6,4		0,84	0,40
	P	0,26	0,25	3,2	50,6	0,36	0,72
Montréal	V	0,48	0,46	3,7		0,49	0,62
	P	0,48	0,48	0,7	82,0	0,08	0,94

\* : Significatif à 10%; \*\* : Significatif à 5%; \*\*\* : Significatif à 1%

Une façon de mesurer la qualité d'ajustement du modèle probit est d'illustrer la distribution des scores de propension des deux groupes de joueurs. La ligne hachurée de la figure ci-dessous représente la distribution des scores des joueurs hors-ligne alors que ligne pleine concerne les joueurs en ligne. En dépit du fait qu'il y a peu de variables qui soient statistiquement significatives dans le modèle probit, celui-ci arrive quand même à prédire que sur la base des caractéristiques observées, la probabilité de jouer en ligne est nettement plus faible pour les joueurs hors-ligne. Les deux courbes couvrent essentiellement le même domaine de sorte que la contrainte de « support commun » n'est pas vraiment contraignante pour cet échantillon. Un autre test permettant de vérifier la validité de la régression est de comparer la probabilité prédite de jouer en ligne relativement au statut du joueur. En prenant un seuil arbitraire de 50% (seuil habituel) pour prédire le jeu en ligne, le modèle prédit correctement 66% des statuts de joueur en ligne et hors-ligne.

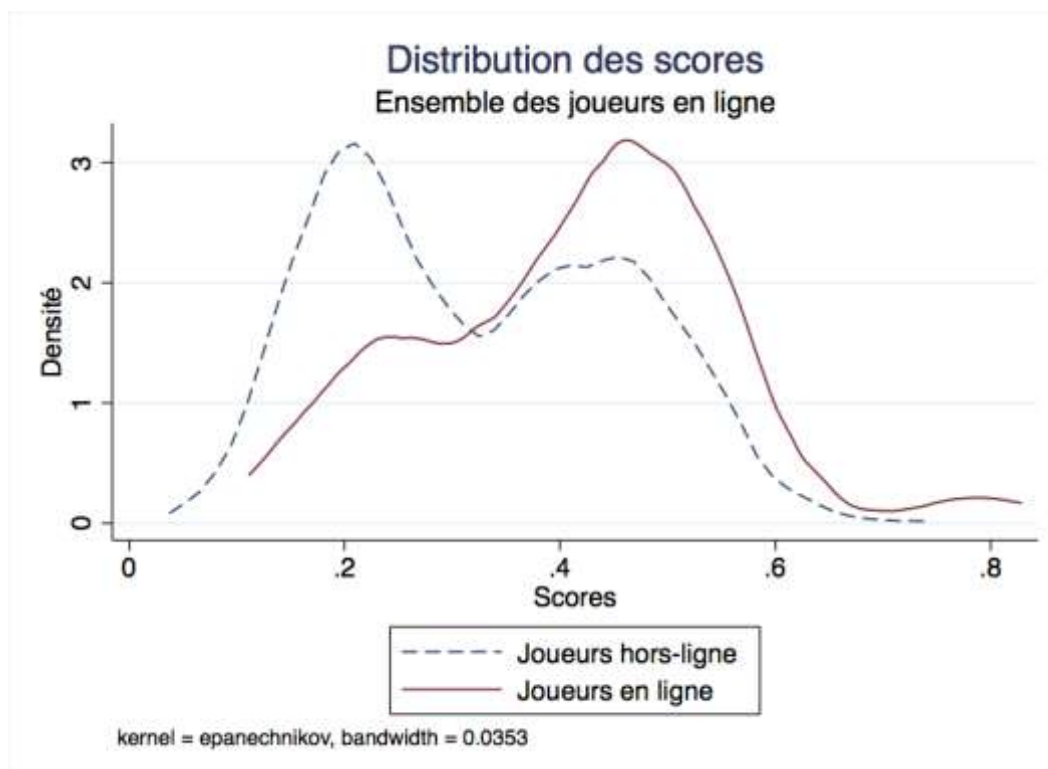


Figure 7 Distribution des scores de propension, groupe de joueurs hors-ligne et en ligne

Le tableau suivant présente les effets nets du jeu en ligne sur les indicateurs d'impacts. Ils se regroupent en sept sphères d'impacts distinctes. Le nombre indiqué en haut de tableau indique le nombre de joueurs en ligne et hors-ligne utilisés dans chaque cas d'appariement (et non le nombre d'individus rapportant un impact). Ces nombres varient d'un indicateur à l'autre en raison d'observations manquantes ou indisponibles, ou encore, de la contrainte de « support commun ». La colonne intitulée « Effet » représente l'effet causal du jeu en ligne.<sup>36</sup> Dans tous les tableaux suivants d'impacts causals du jeu en ligne, les effets sont mesurés en points de pourcentage. Enfin, la dernière colonne rapporte la valeur de la P-value.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> À strictement parler, « l'effet » mesuré est celui du jeu en ligne sur les joueurs en ligne. Dans la littérature, on parle du « Treatment effect on the treated ». On peut également calculer l'effet qu'aurait eu le jeu en ligne sur les joueurs hors-ligne.

<sup>37</sup> Les écarts types de tous les indicateurs sont calculés par la méthode « bootstrap ». Nous utilisons 50 répliquions dans chaque cas.

Tableau 15 Impacts du jeu en ligne après modélisation -Joueurs en ligne mixtes et purs vs joueurs hors-ligne

	n joueurs en ligne (mixtes + purs)	N joueurs hors-ligne appariés	Effet	P-Value	Sign.
<b>Travail et études</b>					
Productivité réduite	164	269	0,034	0,086	*
Absentéisme	167	270	0,019	0,214	
Perturbations professionnelles	167	270	<b>0,057</b>	0,015	**
<b>Relations</b>					
Bien-être, santé ou finances du conjoint(e) ou des proches affectés	263	471	<b>0,111</b>	0,000	***
Effets négatifs sur les enfants	205	385	<b>0,046</b>	0,017	**
A vécu séparation/divorce lié au jeu	265	472	0,004	0,654	
Relations avec conjoint, famille et amis perturbées	262	470	<b>0,073</b>	0,000	***
<b>Santé physique</b>					
Consommation alcool dernière année	264	472	-0,014	0,533	
Buveur à risque	235	428	-0,063	0,153	
Buveur excessif	238	430	0,049	0,159	
Augmentation consommation alcool	237	432	0,008	0,518	
Fumeur	265	472	0,047	0,116	
Fumeur occasionnel	265	472	0,000	0,985	
Fumeur quotidien	265	472	0,047	0,106	
Dépendance à la nicotine	61	76	0,158	0,129	
Augmentation consommation cigarettes	116	184	0,039	0,057	*
Consommation marijuana	264	466	0,020	0,431	
Consommation marijuana plus d'une fois par mois	264	466	0,024	0,198	
Augmentation consommation marijuana	67	89	0,016	0,347	
Diminution du temps d'activités physiques	260	463	<b>0,039</b>	0,007	***
Présence de problèmes de sommeil	266	471	<b>0,152</b>	0,000	***
Consultation médecin à cause du jeu	266	471	0,016	0,053	*
Consultation autre professionnel à cause du jeu	266	470	0,008	0,140	
Santé physique affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique...)	265	473	<b>0,070</b>	0,001	***
<b>Santé mentale</b>					
Présence de détresse psychologique	261	467	0,038	0,249	
Consultation psychologue/psychiatre à cause du jeu	265	470	0,011	0,184	
Achat d'antidépresseurs	266	473	-0,023	0,086	*
Achat de médicaments	232	434	0,005	0,737	
Présence de pensées suicidaires <sup>38</sup>	266	473	-0,019	0,051	*
Santé mentale affectée (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc.)		473	<b>0,079</b>	0,000	***
<b>Finances</b>					
Incapacité de payer loyer, factures, etc.	266	473	<b>0,028</b>	0,050	**
Présence de dettes de jeu	262	469	<b>0,079</b>	0,001	***
Faillite liée au jeu	264	468	0,047	0,345	
Situation financière perturbée par le jeu	266	473	<b>0,063</b>	0,009	***
<b>Justice</b>					
Activités illégales pour jouer	265	473	-0,011	0,377	
<b>Qualité de vie</b>					
Sentiment d'insatisfaction à l'égard de sa vie	265	466	-0,008	0,808	
Qualité de vie affectée par le jeu	266	473	<b>0,081</b>	0,001	***
<b>Problèmes de jeu</b>					
Dépensé trop de temps/trop d'argent au jeu	259	471	<b>0,124</b>	0,000	***
Joueurs à faible risque	229	456	<b>0,126</b>	0,000	***
Joueurs problématiques	219	443	<b>0,117</b>	0,000	***

\* Significatif à 10%; \*\* Significatif à 5%; \*\*\* Significatif à 1%

<sup>38</sup> Douze individus sur l'ensemble de l'échantillon ont rapporté des tentatives de suicide. Ces effectifs ne permettent pas d'analyses plus poussées.

- **Travail et études**

Le jeu en ligne crée un effet statistiquement significatif seulement eu égard à l'indicateur de perturbations professionnelles. Ce dernier correspond à des problèmes de ponctualité, d'assiduité, de motivation, de succès, de relations avec collègues, etc. Les joueurs en ligne sont plus susceptibles de rapporter de tels problèmes que les joueurs hors-ligne par 6 points de pourcentage.

- **Relations avec les proches**

Les effets du jeu en ligne sur les relations avec les proches sont importants et statistiquement très significatifs (perturbation des relations avec le conjoint, la famille et les amis relativement aux activités, à la communication et à l'implication : +7 points de pourcentage).

Par ailleurs, les effets négatifs du jeu en ligne sur le bien-être, la santé ou les finances du conjoint ou des proches sont plus marqués que pour les joueurs hors-ligne de 11 points de pourcentage. C'est le cas aussi pour les joueurs qui ont des enfants, avec un impact sur le bien-être, la santé ou la réussite scolaire des enfants supérieur de 5 points de pourcentage.

- **Santé physique**

Les joueurs en ligne mixtes éprouvent davantage que les joueurs hors-ligne des problèmes à s'endormir ou à rester endormis en raison de leurs activités de jeu (+15 points de pourcentage) et leur santé physique est davantage affectée (santé générale, alimentation, sommeil, activité physique, etc. : +7 points de pourcentage). Comparés aux joueurs hors-ligne, ils ont davantage diminué le temps consacré à l'activité physique depuis qu'ils jouent (+4 points de pourcentage).

- **Santé mentale**

Bien qu'il ne soit pas possible d'identifier un problème de santé mentale particulier en raison de la rareté des cas rapportés, les données démontrent néanmoins que le jeu en ligne affecte davantage la santé mentale des joueurs mixtes que celle des joueurs hors-ligne (humeur, niveau de stress ou d'anxiété, etc. : +8 points de pourcentage).

- **Finances**

Cumuler le jeu en ligne et le jeu hors-ligne a indéniablement un effet sur les finances personnelles. Ainsi, les joueurs en ligne mixtes sont plus susceptibles que les joueurs hors-ligne d'éprouver des difficultés à payer leurs factures, leur loyer ou leur hypothèque par 3 points de pourcentage. Ils sont également plus susceptibles de rapporter des dettes attribuables à leurs activités de jeu (+8 points de pourcentage), et une situation financière perturbée par leurs activités de jeu (paiement des factures courantes, état de l'épargne et du crédit, autonomie financière, etc. : +6 points de pourcentage).

- **Qualité de vie**

La qualité de vie des joueurs en ligne mixtes est plus affectée que celles de joueurs hors-ligne par 8 point de pourcentage.

- Problèmes de jeu

Après les troubles de sommeil et les perturbations avec le conjoint ou la famille, l'impact additionnel du jeu en ligne le plus important et le plus significatif concerne les problèmes de jeu en eux-mêmes. La proportion de joueurs en ligne mixtes à déclarer qu'ils ont consacré trop d'argent ou de temps aux jeux de hasard au cours de la dernière année est plus élevée par 12 points de pourcentage. Relativement aux joueurs hors-ligne, le fait d'être un joueur en ligne mixte augmente la présence de symptômes de jeu problématique selon l'ICJE, soit une augmentation de 13 points de pourcentage pour la catégorie des joueurs à faible risque et une augmentation de 12 points de pourcentage pour les joueurs problématiques.



## ANNEXE 9 Bibliographique détaillée

- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487–499.
- Blaszczynski, A., Russell, A., Gainsbury, S., & Hing, N. (2015). Mental health and online, land-based and mixed gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 1–15.
- Blehm, C., Vishnu, S., Khattak, A., Mitra, S., & Yee, R. W. (2005). Computer vision syndrome: a review. *Survey of Ophthalmology*, 50(3), 253–262.
- Bliss, C. I. (1934). The method of probits. *Science*, 79(2037), 38–39.
- Boisvert, Y., Papineau, E., & Lesemann, F. (2012). *L'offre organisée de jeux de hasard et d'argent aux aînés: responsabilité sociale, gouvernance et prévention*. Montréal: Qc: Projet subventionné dans le cadre du programme des Actions concertées, par le Conseil des aînés, le MSSS, le Secrétariat aux aînés, l'AQRP et le FQRSC.
- Brosowski, T., Meyer, G., & Hayer, T. (2012). Analyses of multiple types of online gambling within one provider: an extended evaluation framework of actual online gambling behaviour. *International Gambling Studies*, 12(3), 405–419.
- Brunetti, V. (2015). Le temps d'écran et le sommeil chez les jeunes: étude des jeunes au Québec. Trois-Rivières.
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., & Bradley, K. A. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Archives of Internal Medicine*, 158(16), 1789–1795.
- Cajochen, C., Frey, S., Anders, D., Späti, J., Bues, M., Pross, A., ... Stefani, O. (2011). Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. *Journal of Applied Physiology*, 110(5), 1432–1438.
- Chevalier, S., Montpetit, C., Biron, J.-F., Dupont, M. A., & Caux, C. (2006). *Avis sur la modification de l'offre de jeu à Montréal: la construction d'un casino au bassin Peel*. Montréal: Direction de santé publique de Montréal.  
[http://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx\\_asssmpublications/2-89494-477-2.pdf](http://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_asssmpublications/2-89494-477-2.pdf)
- Choi, K., Son, H., Park, M., Han, J., Kim, K., Lee, B., & Gwak, H. (2009). Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(4), 455–462.
- Cochran, W. G., & Chambers, S. P. (1965). The planning of observational studies of human populations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 234–266.
- Collectif sur le jeu et ses impacts. (2013, November). Charte du Collectif sur le jeu et ses impacts.
- Collins, D., & Lapsley, H. (2003). The social costs and benefits of gambling: an introduction to the economic issues. *Journal of Gambling Studies*, 19(2), 123–148.
- Costes, J.-M., Massin, S., & Etiemble, J. (2014). Première évaluation de l'impact socio-économique des jeux d'argent et de hasard en France, (5).  
[http://www.economie.gouv.fr/files/note\\_ndeg\\_5\\_couts-benefices.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/note_ndeg_5_couts-benefices.pdf)

- Daley, M., Morin, C. M., LeBlanc, M., Grégoire, J.-P., & Savard, J. (2009). The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers. *Sleep, 32*(1), 55–64.
- Darbyshire, P., Oster, C., & Carrig, H. (2001). The experience of pervasive loss: children and young people living in a family where parental gambling is a problem. *Journal of Gambling Studies, 17*(1), 23–45.
- Davies, C. A., Vandelanotte, C., Duncan, M. J., & van Uffelen, J. G. (2012). Associations of physical activity and screen-time on health related quality of life in adults. *Preventive Medicine, 55*(1), 46–49.
- Derevensky, J. (2009). *Youth gambling and the internet: the good, the bad and the ugly*. Alberta gaming research institute's 8th annual conference, Banff, Alberta.
- Derevensky, J. L., & Gupta, R. (2007). Internet gambling amongst adolescents: a growing concern. *International Journal of Mental Health and Addiction, 5*(2), 93–101.
- Dickerson, M. G. (1998). *A Repeat of the 1995 Study 2: An Examination of the Socio-economic Effects of Gambling on Individuals, Families and the Community, Including Research Into the Costs of Problem Gambling in NSW*. Australian Institute for Gambling Research, University of Western Sydney, Macarthur.
- Dowling, N. A., Lorains, F. K., & Jackson, A. C. (2015). Are the profiles of past-year internet gamblers generalizable to regular internet gamblers? *Computers in Human Behavior, 43*, 118–128.
- Dragicevic, S., Tsogas, G., & Kudic, A. (2011). Analysis of casino online gambling data in relation to behavioural risk markers for high-risk gambling and player protection. *International Gambling Studies, 11*(3), 377–391.
- Fagerstrom, K. (2003). Time to first cigarette; the best single indicator of tobacco dependence? *Monaldi Archives for Chest Disease, 59*(1), 91–94.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian Problem Gambling Index: final report*. Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse. <http://ccgr.ca/sites/default/files/CPGI-Final-Report-English.pdf>
- Fortin, É., & Traoré, I. (2006). *Les Québécois sont-ils satisfaits de leur vie et du cadre de vie dans lequel ils évoluent?*. Direction Santé Québec, Institut de la statistique du Québec. [http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/zoom\\_sante\\_avril07.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/zoom_sante_avril07.pdf)
- Gainsbury, (2012). *Internet gambling: current research findings and implications* (Vol. 1). Springer Science & Business Media.
- Gainsbury, S. M. (2015). Online gambling addiction: the relationship between internet gambling and disordered gambling. *Current Addiction Reports, 2*(2), 185–193.
- Gainsbury, S. M., Liu, Y., Russell, A. M., & Teichert, T. (2016). Is all Internet gambling equally problematic? Considering the relationship between mode of access and gambling problems. *Computers in Human Behavior, 55*, 717–728.
- Gainsbury, S. M., Russell, A., Blaszczynski, A., & Hing, N. (2015). Greater involvement and diversity of Internet gambling as a risk factor for problem gambling. *The European Journal of Public Health, 25*(4), 723–728.
- Gainsbury, S. M., Russell, A., Hing, N., Wood, R., Lubman, D., & Blaszczynski, A. (2013). How the Internet is changing gambling: findings from an Australian prevalence survey. *Journal of Gambling Studies, 31*(1), 1–15.

- Gainsbury, S. M., Russell, A., Hing, N., Wood, R., Lubman, D. I., & Blaszczynski, A. (2014). The prevalence and determinants of problem gambling in Australia: assessing the impact of interactive gambling and new technologies. *Psychology of Addictive Behaviors, 28*(3), 769–779.
- Gainsbury, S. M., Russell, A., Wood, R., Hing, N., & Blaszczynski, A. (2015). How risky is Internet gambling? A comparison of subgroups of Internet gamblers based on problem gambling status. *New Media & Society, 17*(6), 861–879.
- Gerstein, D., Hoffman, J., Larison, C., Engleman, L., Murphy, S., & Palmer, A. (1999). *Gambling impact and behavior study*. Chicago, IL: University of Chicago, National Opinion Research Center.
- Gerstein, D. R., Hoffmann, J. P., Larison, C., Engelman, L., Murphy, S., Palmer, A., ... Buie, T. (1999). Chapter 3. Economic Analysis of the consequences of gambling problems among adults. In *Gambling impact and behavior study: Report to the national gambling impact study commission* (Vols. 1–3, pp. 38–60). National Opinion Research Center.
- GREA. (2012). *L'hyperconnectivité -Prise de position*. Groupement Romand d'Etude des Addictions. <http://www.grea.ch/hyperconnectivite>
- Griffiths, M. (2008). Internet and video-game addiction. In *Adolescent addiction: Epidemiology, assessment, and treatment* (San Diego : Elsevier, pp. 231–267). Essau, C., ed.
- Griffiths, M. D., Wood, R. T. A., Parke, J., & Parke, A. (2006). Dissociative states in problem gambling. In *Current issues related to dissociation* (Australian Gaming Council, pp. 27–37). Allcock, C., ed.
- Griffiths, M. D., Wood, R. T., & Parke, J. (2009). Social responsibility tools in online gambling: a survey of attitudes and behavior among internet gamblers. *Cyberpsychology & Behavior, 12*(4), 413–421.
- Griffiths, & Parke. (2006). Internet gambling: an overview of psychosocial impacts. *UNLV Gaming Research & Review Journal, 10*(1), 27–39.
- Grinols, E. L. (2004). *Gambling in America: costs and benefits*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Gu, X. S., & Rosenbaum, P. R. (1993). Comparison of multivariate matching methods: structures, distances, and algorithms. *Journal of Computational and Graphical Statistics, 2*(4), 405–420.
- Hing, N., Cherney, L., Blaszczynski, A., Gainsbury, S. M., & Lubman, D. I. (2014). Do advertising and promotions for online gambling increase gambling consumption? An exploratory study. *International Gambling Studies, 14*(3), 394–409. <http://doi.org/10.1080/14459795.2014.903989>
- Holland, P. W. (1986). Statistics and causal inference. *Journal of the American Statistical Association, 81*(396), 945–960.
- Imbens, G. M., & Wooldridge, J. M. (2008). *Recent developments in the econometrics of program evaluation*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w14251>
- Kairouz, S., Nadeau, L., & Robillard, C. (2014). *Enquête ENHJEU Québec : portrait du jeu au Québec : prévalence, incidence et trajectoires sur quatre ans*. Soumis au Fonds de recherche du Québec : Société et culture. Université Concordia.
- Kairouz, S., Paradis, C., & Nadeau, L. (2012). Are Online Gamblers More At Risk Than Offline Gamblers? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(3), 175–180.
- Kalischuk, R. G., Nowatzki, N., Cardwell, K., Klein, K., & Solowoniuk, J. (2006). Problem gambling and its impact on families: a literature review. *International Gambling Studies, 6*(1), 31–60.
- Kearney, M. S. (2005). State lotteries and consumer behavior. *Journal of Public Economics, 89*(11-12), 2269–2299.

- Kern, L., Kotbagi, G., Rémond, J.-J., Gorwood, P., & Romo, L. (2014). Distorsions cognitives des joueurs de jeux de hasard et d'argent hors ligne et mixtes. *Drogues, santé et société*, 13(1), 19.
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S.-L., ... Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, 32(6), 959–976.
- LaPlante, D. A., Nelson, S. E., & Gray, H. M. (2014). Breadth and depth involvement: Understanding Internet gambling involvement and its relationship to gambling problems. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(2), 396.
- LaPlante, D. A., Nelson, S. E., & Gray, H. M. (2014). Breadth and depth involvement: understanding Internet gambling involvement and its relationship to gambling problems. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(2), 396–403.
- Lazzarato, M. (2011). *La fabrique de l'homme endetté: essai sur la condition néolibérale*. Paris, Ed. Amsterdam.
- Le Quotidien, le mercredi 16 novembre 2005. Étude : Insomnie. (n.d.). <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/051116/dq051116a-fra.htm>
- Lloyd, J., Doll, H., Hawton, K., Dutton, W. H., Geddes, J. R., Goodwin, G. M., & Rogers, R. D. (2010). Internet gamblers: a latent class analysis of their behaviours and health experiences. *Journal of Gambling Studies*, 26(3), 387–399.
- Lorenz, V. C. (1987). Family dynamics of pathological gamblers. In *The handbook of pathological gambling* (Springfield, IL: Charles C. Thomas, pp. 71–88). T. Galski (Ed.).
- Marshall, K. (2010). *Perspective - Jeux de hasard, 2010* (pp. 14–18). Statistique Canada.
- Massin. (2013). *Étude socio-économique des jeux de hasard et d'argent en France, Rapport d'étape n. 2*. Observatoire des jeux, UMR912/Inserm/IRD/Université Aix-Marseille). [http://www.economie.gouv.fr/files/etude\\_economique\\_rapport\\_detape\\_3.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/etude_economique_rapport_detape_3.pdf)
- Massin, S. (2012). *Étude socio-économique des jeux de hasard et d'argent en France* (No. Rapport d'étape no 3). Observatoire des Jeux. [http://www.economie.gouv.fr/files/etude\\_economique\\_rapport\\_detape\\_3.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/etude_economique_rapport_detape_3.pdf)
- McBride, J., & Derevensky, J. (2009). Internet gambling behavior in a sample of online gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(1), 149–167.
- McCormack, A., Shorter, G. W., & Griffiths, M. D. (2013). Characteristics and predictors of problem gambling on the internet. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(6), 634–657.
- Mesquita, G., & Reimão, R. (2010). Quality of sleep among university students: effects of nighttime computer and television use. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 68(5), 720–725.
- Messerlian, C., Byrne, A. M., & Derevensky, J. L. (2004). Gambling, youth and the Internet: Should we be concerned? *The Canadian Child and Adolescent Psychiatry Review*, 13(1), 3.
- Miller, H. E., Thomas, S. L., Smith, K. M., & Robinson, P. (2015). Surveillance, responsibility and control: An analysis of government and industry discourses about “problem” and “responsible” gambling. *Addiction Research & Theory*, 0(0), 1–14.
- Ministère des Finances du Québec. Le plan économique du Québec (2015). <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2015-2016/fr/documents/Planeconomique.pdf>

- Monaghan, S. (2009). Responsible gambling strategies for Internet gambling: The theoretical and empirical base of using pop-up messages to encourage self-awareness. *Computers in Human Behavior, 25*(1), 202–207.
- Nadeau, L., Dufour, M., Guay, R., Kairouz, S., Ménard, J.-M., & Paradis, C. (2015). *Le jeu en ligne: quand la réalité du virtuel nous rattrape*. Montréal (Québec): Groupe de travail sur le jeu en ligne.
- Navarro, H. J., Doran, C. M., & Shakeshaft, A. P. (2011). Measuring costs of alcohol harm to others: A review of the literature. *Drug and Alcohol Dependence, 114*(2), 87–99.
- Oliveri, N. (2012). Jeux d'argent en ligne. Le double discours français contre l'addiction. *Hermès, La Revue, 62*(1), 59–62.
- Oliveri, N. (2015). Jeux d'argent en ligne: entre usages virtuels et problématiques réelles. *Pensée Plurielle, 37*(3), 43–52.
- OMS, Santé et bien-être social Canada, & Association canadienne de santé publique. (1986). *Charte D'Ottawa pour la promotion de la santé*.
- Papineau, É., & Leblond, J. (2010). *Étatisation des jeux d'argent sur Internet au Québec une analyse de santé publique: mémoire déposé au ministère des Finances*. [Montréal, Qué.]: Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec.
- Papineau, E., & Leblond, J. (2011). Les enjeux de l'étatisation du jeu en ligne au Canada: une analyse de santé publique. *Canadian Journal of Public Health, 102*(6), 417–420.
- Papineau, E., Lemétayer, F., Barry, A. D., & Biron, J.-F. (2015). Lottery marketing in Québec and social deprivation: excessive exposure, insufficient protection? *International Gambling Studies, 15*(1), 88–107.
- Pastinelli, M. (2008, mai). *Quand le jeu cesse d'être un jeu: les communautés électroniques consacrées au poker*. Presented at the Congrès de l'ACFAS, Québec.
- Petit, A., Lejoyeux, M., & d'Ortho, M.-P. (2011). Les troubles du sommeil dans l'addiction à Internet. *Médecine Du Sommeil, 8*(4), 159–165.
- Philander, K. S., Abarbanel, B. L., & Repetti, T. (2015). Consumer spending in the gaming industry: evidence of complementary demand in casino and online venues. *International Gambling Studies, 15*(2), 256–272.
- Philander, K. S., & MacKay, T.-L. (2014). Online gambling participation and problem gambling severity: is there a causal relationship? *International Gambling Studies, 14*(2), 214–227.
- Politzer, R. M., Yesalis, C. E., & Hudak, C. J. (1992). The epidemiologic model and the risks of legalized gambling: where are we headed? *Health Values: The Journal of Health Behavior, Education & Promotion, 16*(2), 20–27.
- Rehm, J., Room, R., Monteiro, M., Gmel, G., Graham, K., Rehn, N., ... Jernigan, D. (2003). Alcohol as a risk factor for global burden of disease. *European Addiction Research, 9*(4), 157–164.
- Rehm, J., Taylor, B., & Patra, J. (2006). Volume of alcohol consumption, patterns of drinking and burden of disease in the European region 2002. *Addiction, 101*(0965-2140 (Print)), 1086–1095.
- Room, R., Turner, N. E., & Ialomiteanu, A. (1999). Community effects of the opening of the Niagara casino. *Addiction, 94*(10), 1449–1466.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika, 70*(1), 41–55.

- Rubin, D. B. (1978). Bayesian inference for causal effects: The role of randomization. *The Annals of Statistics*, 34–58.
- Rubin, D. B. (1990). Formal mode of statistical inference for causal effects. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 25(3), 279–292.
- Saulnier, M. (2009, juin). *Les mythes et réalités des sondages par Internet*. Colloque de l'ASSQ. <http://www.association-assq.qc.ca/AGA/AGA2009-MichelSaulnier.pdf>
- Schüll, N. D. (2012). *Addiction by design: Machine gambling in Las Vegas*. Princeton University Press.
- Sévigny, S., Cloutier, M., Pelletier, M.-F., & Ladouceur, R. (2005). Internet gambling: misleading payout rates during the “demo” period. *Computers in Human Behavior*, 21(1), 153–158.
- Shead, N. W., Derevensky, J. L., Fong, T. W., & Gupta, R. (2012). Characteristics of Internet gamblers among a sample of students at a large, public university in Southwestern United States. *Journal of College Student Development*, 53(1), 133–148.
- Siemens, J. C., & Kopp, S. W. (2011). The influence of online gambling environments on self-control. *Journal of Public Policy & Marketing*, 30(2), 279–293.
- Smeaton, M., Poole, A., Chevis, A., & Carr, J. (2004). Study into underage access to online gambling and betting sites. *London: GamCare*.
- Smith, A. D. (2004). Controversial and emerging issues associated with cybergambling (e-casinos). *Online Information Review*, 28(6), 435–443.
- Solon, G., Haider, S. J., & Wooldridge, J. M. (2015). What are we weighting for? *Journal of Human Resources*, 50(2), 301–316.
- Suissa, A. J. (2011). Vulnerability and Gambling Addiction: Psychosocial Benchmarks and Avenues for Intervention 1. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(1), 12–23.
- Tourangeau, R., & Smith, T. W. (1996). Asking sensitive questions the impact of data collection mode, question format, and question context. *Public Opinion Quarterly*, 60(2), 275–304.
- Tourangeau, R., & Yan, T. (2007). Sensitive questions in surveys. *Psychological Bulletin*, 133(5), 859–883.
- Traoré, I., Pica, L., Camirand, H., Cazale, L., Berthelot, M., Plante, N., & Courtemanche, R. (2014). *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2013: évolution des comportements au cours des 15 dernières années* (Institut de la statistique du Québec).
- Tremblay, M. S., Warburton, D. E., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., ... others. (2011). Nouvelles Directives canadiennes en matière d'activité physique. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 47–58.
- Vaillancourt, F., & Roy, A. (2000). *Gambling and governments in Canada, 1969-1998: how much? Who plays? What Pay-off?* (Canadian Tax Foundation). Toronto, ON.
- Vandelanotte, C., Sugiyama, T., Gardiner, P., & Owen, N. (2009). Associations of leisure-time internet and computer use with overweight and obesity, physical activity and sedentary behaviors: cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 11(3).
- Volberg, R. A. (1994). The prevalence and demographics of pathological gamblers: implications for public health. *American Journal of Public Health*, 84(2), 237–241.
- Wardle, H., Moody, A., Griffiths, M., Orford, J., & Volberg, R. (2011). Defining the online gambler and patterns of behaviour integration: evidence from the British gambling prevalence survey 2010. *International Gambling Studies*, 11(3), 339–356.

- Welte, J. W., Barnes, G. M., Tidwell, M.-C. O., & Hoffman, J. H. (2009). The association of form of gambling with problem gambling among American youth. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(1), 105–112.
- Williams, R. J., Rehm, J., & Stevens, R. (2011). *The social and economic impacts of gambling. Final Report prepared for the Canadian Consortium for Gambling Research*.  
<https://www.uleth.ca/dspace/handle/10133/1286>
- Williams, R. J., Volberg, R. A., & Stevens, R. M. (2012). *The population prevalence of problem gambling: methodological influences, standardized rates, jurisdictional differences, and worldwide trends*. Ontario Problem Gambling Research Centre. <https://www.uleth.ca/dspace/handle/10133/3068>
- Williams, R. J., & Wood, R. (2009). *Internet gambling: past, present and future*. Presented at the Alberta Gaming Research Institute's 8th Annual, Alberta.  
<https://www.uleth.ca/dspace/handle/10133/422>
- Williams, R. J., & Wood, R. T. (2007). The Proportion of Ontario Gambling Revenue Derived from Problem Gamblers. *Canadian Public Policy*, 33(3), 367–388.
- 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.
- Wood, R., & Williams, G. M. (2009). *Internet gambling: prevalence, patterns, problems, and policy options* (Final report prepared for the Ontario Problem Gambling Research Centre.). Guelph, Ontario.
- Wood, R., & Williams, R. (2007). Internet gambling: setting the stage. In *Research and measurement issues in gambling studies* (Smith, G., Hodgins, D. & R. Williams (eds), pp. 491–514). Toronto: Elsevier Publishing.