

Rapport de recherche

PROGRAMME ACTIONS CONCERTÉES

Projet cyberJEUnes 2 : trajectoires de jeux de hasard et d'argent chez les jeunes : rôles du jeu Internet et de problématiques associées

Chercheuse principale

Natacha Brunelle, Université du Québec à Trois-Rivières

Cochercheurs

Magali Dufour, Université de Sherbrooke
Frédéric Dussault, Université de Sherbrooke
Michel Rousseau, Université du Québec à Trois-Rivières
Danielle Leclerc, Université du Québec à Trois-Rivières
Joël Tremblay, Université du Québec à Trois-Rivières
Iris Bouthillier, Université du Québec à Trois-Rivières
Marie-Marthe Cousineau, Université de Montréal

Établissement gestionnaire de la subvention

Université du Québec à Trois-Rivières

Numéro du projet de recherche

2015-JU-179939

Titre de l'Action concertée

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

Partenaires de l'Action concertée

Le Ministère de la Santé et des Services sociaux
et le Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC)

Table des matières

PARTIE A – CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	1
Objectifs	6
PARTIE B – PISTES DE SOLUTION EN LIEN AVEC LES RÉSULTATS, RETOMBÉES ET IMPLICATIONS DE VOS TRAVAUX.....	7
PARTIE C - MÉTHODOLOGIE.....	12
Volet quantitatif	13
Volet qualitatif.	13
PARTIE D - RÉSULTATS	15
Volet quantitatif.	15
Volet qualitatif.	20
PARTIE E - PISTES DE RECHERCHE.....	26
PARTIE F - RÉFÉRENCES PRINCIPALES	28
ANNEXE 1	30
Suivi des participants	30
ANNEXE 2.....	39
Quelques résultats qualitatifs plus détaillés.....	39
ANNEXE 3.....	49
Extraits d'entretien.....	49
ANNEXE 4.....	53
Références et bibliographie	53

Liste des figures

<i>Figure 1.</i>	Trajectoires de diversité des JHA	15
<i>Figure 2.</i>	Trajectoires de risque de dépendance aux JHA	18
<i>Figure 3.</i>	Évolution des proportions d'utilisation de JHA (données longitudinales; n = 771)	37
<i>Figure 4.</i>	Évolution des proportions d'utilisation des JHA par catégorie de JHA (données longitudinales; n = 771)	38

Liste des tableaux

Tableau 1	Association entre les variables indépendantes et l'appartenance à une catégorie de trajectoire – Catégorie de référence 3 – Non joueur ou faible diversité	16
Tableau 2	Probabilité d'être dans la catégorie 2 plutôt que 1	19
Tableau 3	Calcul du taux de suivi des participants pour chaque temps de mesure	31
Tableau 4	Proportion de participants par nombre de temps de mesure complétés	32
Tableau 5	Nombre et proportion d'élèves par niveau scolaire au T0	32
Tableau 6	Nombre et proportion d'élèves par origine au T0	33
Tableau 7	Proportion de participants ayant joué à des JHA au T0 ..	33
Tableau 8	Proportion de jeunes ayant joué (oui/non) à des JHA non-Internet parmi ceux ayant joué (oui/non) à des JHA sur Internet	34
Tableau 9	Proportion de participants ayant joué à des JHA à chaque temps de mesure (données transversales)	34
Tableau 10	Proportion de participants par catégorie de JHA à chaque temps de mesure (données transversales)	35
Tableau 11	Gravité des problèmes de JHA selon le DSM-IV à chaque temps de mesure (données transversales)	36
Tableau 12	Proportion de participants ayant joué à au moins un type de JHA dans les 12 derniers mois par temps de mesure (données longitudinales; n = 771)	36

PARTIE A – CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Malgré l'interdiction de jouer avant l'âge de 18 ans, les jeux de hasard et d'argent (JHA) sont des activités relativement populaires auprès des adolescent(e)s. En effet, les résultats d'une enquête réalisée en 2013 par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) auprès d'élèves du secondaire suggèrent que 25 % d'entre eux ont participé à des JHA au moins une fois au cours de la dernière année (Camirand, 2014). Selon les études, les activités de JHA les plus populaires chez les adolescent(e)s sont les jeux de cartes (dont le poker), les « gratteurs » et les paris sportifs (Camirand, 2014; Elton-Marshall, Leatherdale et Turner, 2016).

Alors que la plupart de ces adolescents ne présenteront pas de problèmes suite à l'utilisation des JHA, une petite partie d'entre eux semble avoir des comportements problématiques. Ainsi, les résultats de l'enquête de l'ISQ indiquent que 2,7 % des jeunes Québécois seraient considérés comme des joueurs à risque et 0,9 % seraient des joueurs pathologiques probables (Camirand, 2014). Peu d'études documentent l'évolution des problèmes de JHA chez les jeunes, et depuis l'avènement des JHA en ligne. Plusieurs chercheurs se questionnent quant aux trajectoires de JHA des jeunes et particulièrement de celles des joueurs à risque.

Depuis 2000, en considérant les études portant sur le JHA avant l'âge adulte, seulement douze recherches longitudinales ont fait l'objet de publications dans des revues avec comités de pairs et plus de 50 % de ces articles ($n = 7$) datent de 2010 ou moins. À ce nombre s'ajoutent vingt-six recherches longitudinales portant sur la pratique des JHA dans un contexte de transitions développementales (ex. adolescence à jeune adulte). La majorité de ces études se sont intéressées aux facteurs de risque liés à la fréquence ou à la sévérité des problèmes de jeu. Les résultats suggèrent (entre autres) que le genre

(Bray et al., 2014), l'impulsivité (Dussault, Brendgen, Vitaro, Wanner et Tremblay, 2011), les symptômes dépressifs (Dussault *et al.*, 2016; Dussault *et al.*, 2011), la consommation de substances et la déviance des amis (Vitaro, Brendgen, Ladouceur et Tremblay, 2001) sont associés prospectivement à la fois à une fréquence plus élevée de participation aux JHA, ainsi qu'à des problèmes de jeu.

Les études longitudinales portant sur la pratique des JHA chez les jeunes sont basées sur deux approches distinctes : une première, plus traditionnelle, centrée sur les variables, et une deuxième centrée sur la personne. Les résultats des études centrées sur les variables suggèrent que la pratique des JHA chez les jeunes est un phénomène plutôt instable. Par exemple, les résultats d'études effectuées auprès de garçons de milieu socioéconomique défavorisé suggèrent que la corrélation entre la fréquence de participation à des JHA testée sur deux années consécutives (i.e., de 16 à 17 ans) est relativement élevée (Vitaro *et al.*, 2001), mais diminue substantiellement sur un intervalle de 7 ans (i.e., de 16 à 23 ans) (Wanner, Vitaro, Carbonneau et Tremblay, 2009). Les résultats de l'étude de Wanner *et al.* (Wanner *et al.*, 2009), ainsi que celle de Dussault *et al.* (Dussault *et al.*, 2011) effectuée à l'aide du même échantillon suggèrent aussi que la corrélation entre les problèmes de jeu sur des intervalles de 6 ou 7 ans est au mieux modérée. Ces résultats sont corroborés par d'autres études dont les résultats ne suggèrent qu'une faible association entre la pratique des JHA à l'adolescence et celle du début de l'âge adulte (Delfabbro, King et Griffiths, 2014; Delfabbro, Winefield et Anderson, 2009), ainsi qu'une association modeste de la sévérité des problèmes de jeu entre ces mêmes périodes développementales (Winters, Stinchfield, Botzet et Slutske, 2005). Globalement, les résultats de ces études suggèrent donc que les patrons de

comportement des jeunes sur le plan des JHA, qu'ils soient problématiques ou non, sont porteurs d'une certaine instabilité.

Parmi les limites de ces études, notons qu'elles se fondent sur l'observation des comportements de JHA chez les jeunes à l'aide de deux temps de mesure, ce qui ne permet pas d'évaluer le parcours développemental des participants à travers le temps. Lorsqu'on cherche à avoir une meilleure compréhension de l'évolution hétérogène de différents phénomènes à travers le temps, il est important d'utiliser des mesures répétées (i.e., au moins trois temps de mesure) et d'analyser ces données à l'aide de modèles de mixture longitudinaux (Wang & Wang, 2012). Cette méthode permet de générer des trajectoires types qui se distinguent par leur point d'origine, leur niveau, ainsi que leur forme (Nagin, 1999). Cette méthode a l'avantage de décrire un parcours hétérogène (i.e., centrée sur la personne), par rapport aux méthodes traditionnelles, centrées sur les variables, qui amènent une compréhension homogène d'un phénomène donné à travers le temps.

Du point de vue de la recherche sur les JHA chez les jeunes, quelques études ont évalué ces parcours hétérogènes et ont, comme les recherches mentionnées plus haut, exprimées de l'intérêt à la fois pour la fréquence de participation et le score de sévérité. Du point de vue de la fréquence de participation aux JHA, les résultats des études (Dussault *et al.*, 2013; Vitaro, Wanner, Ladouceur, Brendgen et Tremblay, 2004) suggèrent qu'il y aurait deux ou trois trajectoires possibles dans lesquelles évoluent les participants. Les résultats de la recherche de Dussault *et al.* (Dussault *et al.*, 2013) effectuée auprès d'un échantillon de jumeaux des deux sexes suggèrent que de 13 à 15 ans, 13,1 % des participants évoluent sur une trajectoire de participation élevée de JHA et que cette trajectoire est initialement haute dès le premier temps de mesure. Les résultats

d'une autre étude (Vitaro *et al.*, 2004) effectuée auprès de garçons suggèrent qu'un certain nombre d'individus (i.e., 22,1 %) évolue de 11 à 16 ans sur une trajectoire chronique de fréquence de participation aux JHA. Une seule recherche (Carbonneau, Vitaro, Brendgen et Tremblay, 2015b) s'est intéressée aux parcours développementaux dans la variété des activités des JHA pratiquées, une variable semblable à la fréquence de participation. Les résultats de cette étude effectuée auprès de participants des deux sexes suivis entre l'adolescence et l'âge adulte corroborent ceux obtenus pour la fréquence de participation. En effet, les résultats suggèrent qu'il existe trois trajectoires, incluant une où l'on retrouve un groupe minoritaire d'individus (i.e., 8,4 %) dont la pratique des JHA se caractérise par une plus grande variété de jeux. Globalement, les résultats de ces recherches suggèrent donc la présence d'un groupe minoritaire de jeunes dont la fréquence de participation aux JHA se révèle élevée à travers le temps.

À ce jour, trois études (Carbonneau, Vitaro, Brendgen et Tremblay, 2015a; Dussault *et al.*, 2016; Edgerton, Melnyk et Roberts, 2015) effectuées auprès d'adolescents et de jeunes adultes ont porté sur les trajectoires de score de sévérité associées à la pratique des JHA. Les résultats ne sont pas entièrement consistants d'une recherche à l'autre et s'expliquent éventuellement par des différences importantes sur le plan des échantillons et des mesures utilisées, ainsi que sur les périodes développementales considérées. Toutefois, comme dans les recherches portant sur la fréquence de participation, il semble qu'un groupe minoritaire d'individus évolue sur une trajectoire chronique de sévérité de problèmes de jeu. L'évolution de ces problèmes s'avère toutefois très variable d'une étude à l'autre. De plus, une limite de ces trois études est qu'elles ne permettent pas d'obtenir un portrait du parcours développemental de certains participants sur le plan de la sévérité des problèmes de jeu dans la période de

l'adolescence. En effet, par rapport aux études de Dussault *et al.* (Dussault *et al.*, 2013) et de Vitaro *et al.* (Vitaro *et al.*, 2004) portant sur les trajectoires de fréquence de participation, les recherches de Carbonneau *et al.* (2015a) et de Dussault *et al.* (2016) portent sur la transition de l'adolescence au début de l'âge adulte, tandis que les participants de celle d'Edgerton *et al.* (2015) avaient entre 18 et 20 ans au premier temps de mesure. À ce jour, il n'existe donc aucune recherche portant *de facto* sur le parcours développemental des adolescents sur le plan de la sévérité des problèmes de jeu. Une étude sur les trajectoires de scores de sévérité des adolescents permettrait en outre de dégager les facteurs de risques associés à une évolution vers une augmentation de la gravité de problèmes de jeu et pourrait constituer une avancée significative pour la prévention.

Une autre limite inhérente à toutes les recherches ayant porté sur les trajectoires de fréquence de participation aux JHA chez les jeunes et les scores de sévérité associés est le manque de considération de l'impact des jeux en ligne. En effet, depuis quelques années, on note une augmentation considérable des activités de JHA soutenues par les technologies digitales (Griffiths et Parke, 2010; King, Delfabbro et Griffiths, 2010). Cette augmentation se traduit particulièrement par l'intérêt manifesté pour les JHA en ligne avec mise d'argent ou en mode simulé, ces derniers représentant des reproductions des JHA traditionnels sans mise d'argent réel. Au sujet des JHA en ligne avec mise d'argent, les résultats d'une étude récente (Elton-Marshall *et al.*, 2016) suggèrent que les adolescents qui ont joué en ligne au cours des trois derniers mois ont une probabilité significativement plus élevée de se classer dans une catégorie « risque élevé » sur le plan de l'échelle de sévérité des problèmes de jeu. Toutefois, les résultats de cette recherche de type transversal ne permettent pas d'identifier la direction du lien entre la pratique des

jeux en ligne et le développement (potentiel) de problèmes de jeu, ce qui limite la portée des résultats. En conséquence, l'impact de la pratique des JHA en ligne et l'identification de facteurs de risque en lien avec cette activité ne sont pas documentés sur une base longitudinale dans la population adolescente. Dans ce contexte, il est donc difficile, voire impossible, de réfléchir à des programmes de prévention ou d'intervention impliquant les jeux en ligne. Considérant l'état actuel des connaissances il est même impossible de savoir s'il serait utile d'investir dans des programmes axés sur la pratique des JHA en ligne chez les adolescent(e)s.

Finalement, une dernière limite de plusieurs études citées plus haut portant sur les trajectoires de participation aux JHA et les scores de sévérité associés est que certaines des collectes effectuées datent de plusieurs années. Au-delà de l'avènement récent des jeux en ligne et de l'impact (potentiel) qu'ils ont pu avoir dans la pratique des JHA, des données récentes de l'ISQ (Camirand, 2014) suggèrent des différences importantes dans la pratique des cohortes actuelles d'adolescent(e)s par rapport à celles du début des années 2000. En effet, chez les élèves québécois du secondaire, la fréquence de participation aux JHA évaluée au cours des douze derniers mois a considérablement diminué d'une cohorte à l'autre, passant de 51,1 % en 2002 à 25,3 % en 2013. Étant donné que ces résultats suggèrent que les cohortes actuelles de jeunes jouent moins que celles du début des années 2000, il paraît pertinent d'évaluer si les trajectoires de fréquence de participation identifiées dans la littérature collent toujours à cette réalité.

Objectifs

1) Dégager les différentes trajectoires en fonction de la sévérité des habitudes de JHA de l'adolescence à la période jeune adulte parmi a) les joueurs non-Internet et b) les joueurs Internet;

- 2) déterminer la valeur prédictive du type de JHA (Internet, non-Internet), de la modalité de JHA Internet (mises réelles ou Démo) et des variables associées (consommation de SPA, dépression, anxiété, impulsivité, comportements déviants et stratégies adaptatives) sur l'évolution de la sévérité des habitudes de JHA;
- 3) Documenter le passage du jeu en mode Démo au jeu mode réel

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

Les travaux de cette étude longitudinal s'adressent à un auditoire varié comprenant notamment les chercheurs, les gestionnaires des instances gouvernementales associées aux soins de santé, les intervenants en prévention, les intervenants du milieu du jeu pathologique et des dépendances. Puisque ce rapport est le deuxième de ce projet longitudinal qui a duré plus de 4 ans (voir Brunelle et al., 2015 pour le premier), où plus de 9000 questionnaires ont été collectés auprès de 3920 jeunes, nous nous permettrons de faire une synthèse de ce que nous avons appris. Du coup, c'est un regard sur 4 ans de travail acharné, sur une quantité importante de résultats à la fois quantitatifs et qualitatifs (des projets cyberJEUes 1 et 2) que nous tenterons de vulgariser pour nos partenaires. Bien entendu, il ne sera pas possible de décrire en profondeur tous les résultats, nous invitons nos partenaires à lire les articles déjà publiés et surtout, à découvrir ceux qui sortiront prochainement. Il faut considérer ce rapport comme étant une première étape soulevant beaucoup de questions auxquelles nous tenterons de répondre au cours des prochaines années.

1) Tout d'abord, au début de l'étude, alors que les jeunes avaient en moyenne 15,6 ans, il est intéressant de constater la prévalence modeste (21 %) des jeunes participants aux JHA lorsqu'ils sont à l'école secondaire. Cette prévalence de participation aux JHA, plus faible que celle rapportée il y a plusieurs années (ISQ, 2004, 2008, 2013), permet de penser que les campagnes de prévention ont probablement bien fonctionné. D'autres études devront cependant se pencher sur cette question.

La participation aux JHA va toutefois augmenter avec les années pour que, 4 ans plus tard, 45 % de ces mêmes jeunes, qui ont alors 19 ans, participent aux JHA. Cette différence de prévalence de plus de 20 % dans la participation des JHA souligne bien le moment de transition entre l'adolescence et l'âge légal de jouer. Du coup, il est très important, dans de futures études auprès des jeunes, que l'âge soit bien spécifié puisqu'elle influence significativement les données sur la participation « des jeunes » aux JHA.

2) Alors que la participation à certains types de JHA (les gratteurs et la loterie, et les ALV et/ou machine à sous, les jeux de tables) augmente considérablement à travers les temps de mesure, la participation aux JHA en ligne semblent plutôt diminuer légèrement d'un temps de mesure à l'autre. Ainsi, en 2012, 3,9 % des participants avaient joué à des JHA sur Internet alors que seuls 2,6 % avaient participé en 2016. La pratique des JHA sur Internet demeure donc une pratique marginale chez les jeunes et ce, même si la prévalence est plus élevée que celle observée dans la population adulte (1,4 %) générale (Kairouz, Nadeau et Robillard, 2014). Toutefois, les analyses montrent que cette pratique est associée à plus de comportements à risque. Le jeu Internet demeure donc un marqueur qui doit être pris en compte lors de l'évaluation des jeunes. De plus, il serait

important que des activités de prévention soit développée ciblant spécifiquement ce groupe de joueurs.

3) Les données longitudinales de cette étude permettent de penser que, pour la plupart des joueurs, les trajectoires d'habitudes de JHA n'augmentent pas de façon importantes sur quatre années. En fait, 76 % des jeunes ont une trajectoire ne présentant pas de risque. Pour leur part, 24 % présentent une trajectoire à très faible risque qui semble augmenter légèrement lors de la dernière année. Du coup, il serait important, afin d'avoir une compréhension plus en profondeur du développement des problèmes de JHA, de continuer à suivre ces jeunes sur un nombre d'années beaucoup plus grand que sur quatre années. Bien que ces jeunes aient vécu une transition importante entre l'adolescence et l'âge adulte, la faible prévalence des problèmes de jeu ne permet pas d'identifier les jeunes les plus à risque de développer une trajectoire problématique. D'autres études sont nécessaires pour approfondir ces trajectoires problématiques.

4) Le devis qualitatif a permis d'explorer, avec certains jeunes, ce qu'ils souhaitaient en terme de prévention. Le nombre limité de pages dans la section des résultats ne permettant pas d'explorer en profondeur ces données, nous avons décidé de rapporter ici les grandes lignes afin que les intervenants et décideurs puissent en bénéficier. Plusieurs participants sont d'avis que la prévention des JHA devrait se faire par l'entremise de l'école primaire et/ou secondaire afin de rejoindre un maximum de jeunes. Différentes suggestions sont apportées comme activités de prévention telles que faire des conférences sur les risques en liens avec les JHA, présenter des témoignages d'anciens joueurs pathologiques, élaborer des affiches à slogans sur ce thème. En fait, plusieurs participants rapportent qu'il est nécessaire que les moyens utilisés soient interactifs afin

d'accrocher les jeunes. Des idées telles que de leur faire créer leur propre publicité ou de leur faire essayer les jeux dans un environnement contrôlé sont également nommées par les participants. De plus, à quelques reprises, la suggestion de sensibiliser les jeunes « par des jeunes » a été apportée, l'idée étant que les jeunes sont plus ouverts et à l'écoute face à leurs pairs que face aux adultes. Certains ont suggéré d'informer les jeunes sur les signes précurseurs des problèmes associés à la participation aux JHA, et ce, afin de détecter si des personnes dans leur cercle d'amis sont à risque. Finalement, quelques jeunes proposent d'instaurer un cours au secondaire où l'éducation sur différents sujets (ex., l'usage de drogues, les dépendances, la sexualité, les JHA, etc.) serait mise de l'avant et où les jeunes pourraient être mieux informés. Bref, ces jeunes ont souligné l'importance d'avoir des stratégies diversifiées où les jeunes sont des participants actifs de la prévention.

5) Alors que plusieurs jeunes ont souligné l'importance de faire des ateliers de prévention universel sur les JHA, nos données quantitatives soulignent également l'importance de faire une prévention plus ciblée. De fait, tel qu'observé dans plusieurs études, les jeunes garçons, ceux plus impulsifs, ceux jouant aux JHA en ligne et ceux qui consomment des SPA sont considérés comme étant plus à risque pour le développement de comportements problématiques. Cette prévention pourrait porter notamment sur le jeu en mode Démo, sur ce qui le différencie du jeu en mode argent réel et sur comment les sites de jeu en mode Démo peuvent inciter à miser de l'argent réel. Il serait important alors de parler plus spécifiquement du Poker, car l'impact du jeu en mode Démo sur le jeu en mode réel est plus spécifique au Poker selon les résultats présentés dans ce rapport et dans notre article de Dussault et al. (2017).

6) En ce qui a trait à l'intervention, nos rencontres avec les jeunes n'ont pas permis de mettre en lumière beaucoup de nouvelles idées. Toutefois, lors de ces rencontres, les jeunes ont nommé la pertinence d'offrir des traitements dans les centres de dépendance et l'importance que ces traitements soient également axés sur le développement de d'autres activités de loisirs tel le sport ou l'art. Par ailleurs, certains participants ont rappelé l'importance que peuvent avoir les amis et les proches dans les démarches que doivent faire les jeunes pour demander de l'aide. Effectivement, selon ces participants, il semble que les jeunes seraient davantage portés à écouter des personnes à qui ils tiennent ou à écouter leurs amis. Ainsi, ils croient qu'il serait plus avantageux de passer par les proches ou leurs amis pour leur faire réaliser l'étendue de leurs problèmes. Ces résultats soulignent l'importance de former les jeunes aux caractéristiques d'un proche aux prises avec un problème de JHA et laisse penser qu'il pourrait être pertinent de faire des campagnes de sensibilisation afin que les jeunes puissent parler entre eux de ces habitudes.

7) Nos travaux nous ont également permis d'identifier quelques défis méthodologiques importants sur lesquels il faut réfléchir plus à fond dans la conceptualisation de projets de recherches futurs sur les JHA chez les jeunes. Il faudrait notamment se questionner sérieusement sur la notion de joueur car les définitions varient. Peut-on qualifier une personne de joueuse si elle reçoit des loteries en cadeau une fois ou même une fois par année? Si elle a joué une fois à ses 18 ans car elle avait enfin le droit de le faire, comme rite de passage à l'âge adulte? Inclure un sous-échantillon clinique serait aussi avantageux afin de pouvoir documenter plus à fond le développement des problèmes de JHA chez les jeunes.

Par ailleurs, nous ne pouvons passer sous silence les difficultés de maintenir active une telle cohorte de jeunes et la difficulté à les joindre. Alors que nous avons pensé que ces jeunes répondraient volontairement à nos suivis par questionnaire sur Internet, ce ne fut pas le cas. Les suivis par Internet, bien que peu coûteux, ont été très peu efficaces avec ces jeunes qui semblent bombardés de courriels et texto. Du coup, afin de maintenir des taux de suivi plus élevés, des stratégies variées de collecte de données devront être développées avec ces jeunes difficiles à joindre. Des budgets plus importants devront donc toujours être planifiés pour le maintien de cette population qui semblait, à tort, plus facile à rejoindre.

Enfin, une dernière limite de cette étude à retenir et préciser est que notre échantillon n'est pas représentatif de tous les élèves du secondaire du Québec. En raison des difficultés de recrutement avec les commissions scolaires, des règles éthiques habituelles auprès des participants mineurs, ainsi que du budget restreint disponible, notre échantillon de 4000 jeunes en est un de convenance auprès d'élèves de sec. III à V de 11 écoles dans trois régions québécoises. Bien que la taille de l'échantillon soit importante, il est fort possible qu'il ne représente pas l'ensemble des étudiants québécois. Il faut donc être prudents dans l'interprétation et l'utilisation des résultats de cette recherche.

PARTIE C - MÉTHODOLOGIE

Le projet de recherche cyberJEUes 2 constitue la deuxième partie du projet de recherche cyberJEUes (voir rapport Brunelle *et al.*, 2015). Il s'agit d'un projet de recherche longitudinal à devis mixte (quantitatif et qualitatif).

Volet quantitatif. La collecte de données s'est déroulée d'octobre 2012 à juillet 2016. La première partie comportait deux temps de mesure à un an d'intervalle (T0 et T1) et la deuxième, à partir des volontaires à participer à une deuxième étude sollicités au T0 et au T1, en comportait deux autres (T2 et T3). Au premier temps de mesure (T0), l'échantillon comprenait 3 920 élèves de sec. 3, 4 et 5 (56 % filles et 44 % garçons, âge moyen de 15,27 ans (É.T. = 0,98)), provenant de six écoles publiques et de cinq écoles privées des régions de Québec, Montréal et Mauricie-Centre-du-Québec. Au T1, 2 295 jeunes ont participé, au T2 (nouvelle étude cyberJEUes 2), il y en avait 1 656 et au T3, 1 562. Le taux de suivi oscille entre 52 % et 60 % entre les 4 temps de mesure (voir les détails du calcul en annexe 1).

Les questionnaires utilisés sont : jeux de hasard et d'argent : DSM-IV-MR-J (Fisher, 2000), ICJA (Tremblay, Stinchfield, Wiebe et Wynne, 2010); utilisation d'Internet : IAT (Khazaal *et al.*, 2008); consommation de SPA : DEP-ADO (Germain *et al.*, 2007); délinquance : MASPAQ (Le Blanc, 2010); anxiété : inventaire d'anxiété (BAI) de Beck (Beck, Steer et Garbin, 1988; traduit de l'anglais par Bourque et Beaudette); dépression : Échelle CES-D (Fuhrer et Rouillon, 1989); impulsivité : Eysenck (Eysenck et Eysenck, 1978; version de Vitaro *et al.*); stratégies adaptatives : Inventaire de coping (Frydenberg et Lewis, 1993; traduit de l'anglais par Pronovost, Morin et Dumont).

Les résultats présentés pour le volet quantitatif sont issus principalement de deux types d'analyse : des analyses de trajectoire (Nagin, 1999) et des analyses de régression logistique (Hosmer et Lemeshow, 1989).

Volet qualitatif. La collecte de données s'est déroulée des mois de juillet 2016 à juin 2017. Un total de 29 entretiens qualitatifs semi-structurés (Savoie-Zajc, 2009) ont été

conduits avec des jeunes volontaires ayant participé préalablement au volet quantitatif de l'étude. Cet échantillon est composé de 17 garçons (59 %) et 12 filles (41 %) dont l'âge moyen est de 19,5 ans. La grande majorité était encore aux études, à l'exception de trois d'entre eux, qui étaient uniquement sur le marché du travail. À leur dernière participation à l'étude quantitative, 19 de ces jeunes avaient une cote de joueur non problématique, 9 avaient une cote de joueur à risque et 1 jeune avait obtenu la cote de joueur pathologique probable en fonction des critères de l'instrument DSM-IV-MRJ. Ils avaient tous déjà joué à des JHA en mode Démo d'abord, et ensuite en mode réel. Une analyse thématique (Paillé et Mucchielli, 2012) a été conduite à partir des verbatims de ces entretiens.

PARTIE D - RÉSULTATS

Volet quantitatif. L'annexe 1 présente notamment : une description de l'échantillon au T0; le portrait des jeux de hasard et d'argent auxquels prenaient part les participants lors du T0; les données transversales et longitudinales sur leurs habitudes de JHA aux quatre temps de mesure. Les résultats présentés ici portent sur l'identification de trajectoires et de profils de joueurs.

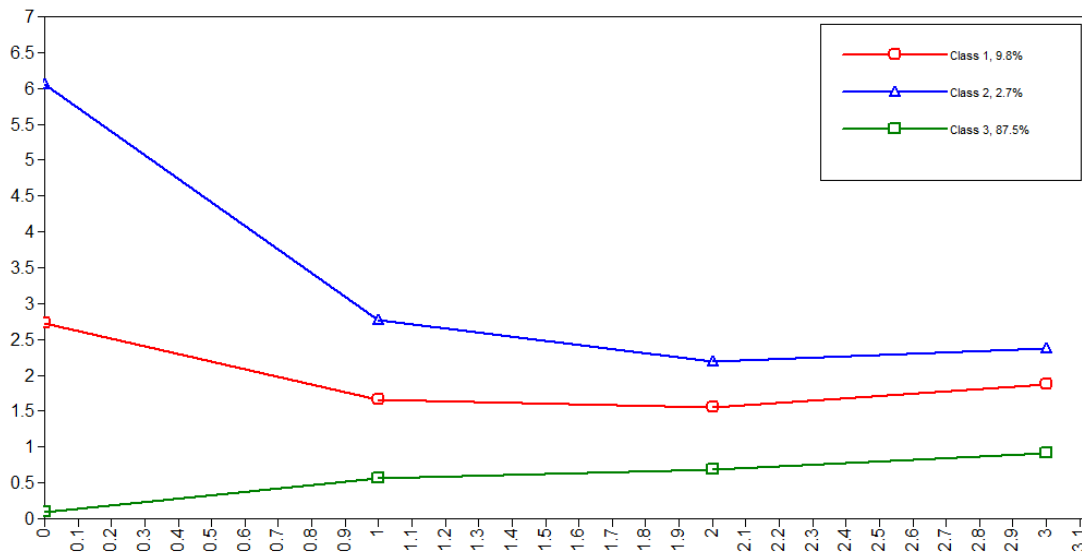


Figure 1. Trajectoires de diversité des JHA

Des analyses de trajectoire sur quatre temps de mesure ont été effectuées à partir du nombre d'activités de JHA pratiqués par les jeunes. Ces analyses ont permis de regrouper les participants présentant des trajectoires similaires de nombre de JHA joué au cours des quatre années de l'étude. Trois trajectoires de nombre de jeux ont émergé. La première trajectoire, désignée par *Non joueur ou faible nombre de jeux* (ligne verte en bas dans la figure 1), regroupe 87,5 % des participants et se caractérise par une absence ou une faible diversité (i.e., entre 0 et 1 jeu pratiqué) dans la pratique des JHA au cours des quatre temps de mesure. La deuxième trajectoire, désignée par *Maintien du nombre de*

jeux (ligne rouge dans le milieu de la figure 1), regroupe 9,8 % des participants et se caractérise par un plus grand nombre de JHA (i.e., entre 2 et 3) que celui qu'on retrouve dans la première trajectoire. Ce nombre de jeux pratiqués se révèle constant à travers les quatre temps de mesure. Les participants de la troisième trajectoire, désignée par *Diminution du nombre de jeux* (ligne bleue en haut dans la figure 1), représentent 2,7 % des participants. Cette dernière trajectoire se caractérise par la pratique d'un nombre de JHA initialement élevé au T0 (i.e., environ 6 jeux). Toutefois, ce nombre diminue substantiellement au T1 et se maintient à des niveaux modérés (i.e., environ 3 jeux) jusqu'au T3.

Tableau 1
Association entre les variables indépendantes et l'appartenance à une catégorie de trajectoire -
Catégorie de référence 3 – Non joueur ou faible diversité

Variables indépendantes	Catégorie 2 – Diminution diversité		Catégorie 1 – Maintien diversité	
	OR	p-value	OR	p-value
Age	1,13	,386	1,43	,000
Sexe (Femme)	0,46	,001	0,39	,000
Dep-Ado	1,11	,000	1,08	,000
Anxiété	1,02	,025	0,99	,176
Dépression	1,02	,028	1,03	,061
Impulsivité	1,25	,000	1,15	,000
Internet	18,03	,000	8,66	,000
Démo	3,41	,000	1,93	,000

Les analyses univariées des facteurs de risque relevées dans la littérature permettent de mieux comprendre quelles sont les caractéristiques des jeunes appartenant

à chacune des trajectoires (voir tableau 2). Des régressions logistiques multinomiales ont été effectuées pour vérifier les liens prédictifs entre les variables identifiées comme étant des facteurs de risque dans d'autres études et l'appartenance aux trois trajectoires. Les variables utilisées sont les suivantes : l'âge, le sexe, le score au DEP-ADO, les symptômes anxieux et dépressifs, l'impulsivité, la pratique des JHA sur Internet, ainsi qu'en mode simulé. Pour chacune des analyses, les participants appariés aux trajectoires *Maintien du nombre de jeux* et *Diminution du nombre de jeux* sont contrastés à la trajectoire *Non joueur ou faible nombre de jeux*, qui représente le groupe de référence.

Par rapport au groupe *Non joueur ou faible nombre de jeux*, le tableau 2 montre que les jeunes du groupe *Diminution du nombre de jeux* sont majoritairement de sexe masculin, ont des scores plus élevés au DEP-ADO, ont des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés, sont davantage impulsifs, ont une fréquence de participation aux JHA plus élevée sur Internet et en mode Démo. Mais, ils ne se distinguent pas quant à leur âge.

Le tableau 2 montre aussi que par rapport au groupe *Non joueur ou faible nombre de jeux*, les participants du groupe *Maintien du nombre de jeux* sont plus âgés, sont majoritairement de sexe masculin, ont des scores plus élevés au DEP-ADO, sont davantage impulsifs, ont une fréquence de participation plus élevée aux JHA sur Internet, ainsi qu'aux jeux en mode Démo. Les analyses révèlent aussi une relation marginalement significative entre des symptômes dépressifs plus élevés et l'appartenance à la trajectoire *Maintien du nombre de jeux*. Les participants ne se distinguent toutefois pas sur le plan des symptômes anxieux.

Ainsi, bien que la majorité des jeunes participent à un seul type de JHA, les facteurs de risque rattachés à un nombre plus élevé de JHA variés joués par les joueurs seraient

donc le fait d'être de sexe masculin, plus âgé, de présenter un niveau de consommation plus élevé, d'être davantage impulsifs, de présenter un niveau plus élevé de symptômes dépressifs et de jouer à des JHA sur Internet en mode Démo ou en mode réel.

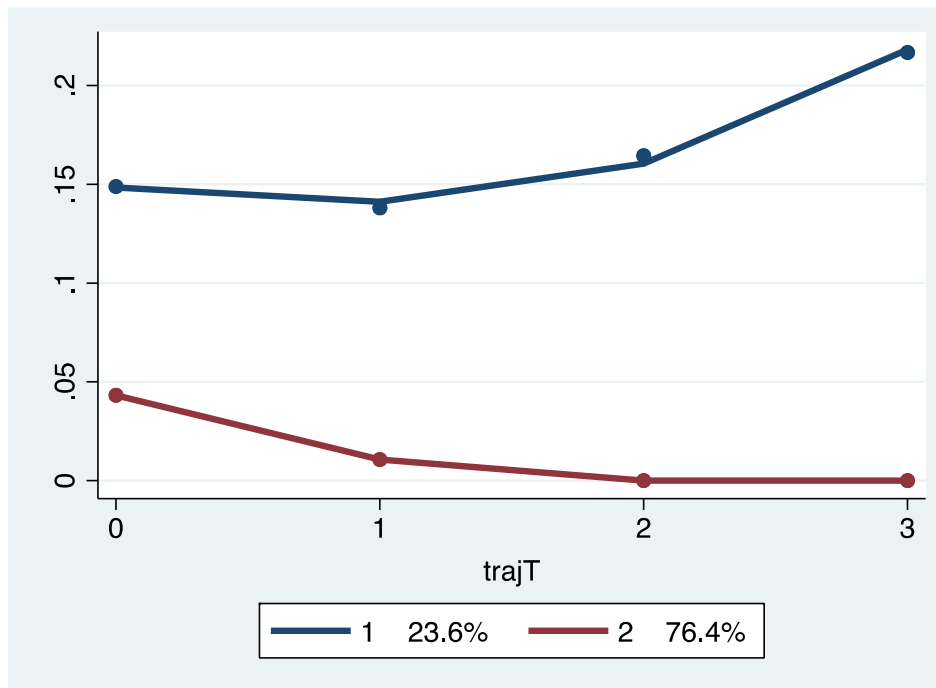


Figure 2. Trajectoires de risque de dépendance aux JHA

Des analyses de trajectoires ont aussi été effectuées avec le statut de joueur à risque établi à l'aide du score au DSM-IV-MR-J (voir figure 2) regroupant, d'une part, les participants classés dans « feu jaune » (problème émergent) et « feu rouge » (problème évident) et, d'autre part, ceux classés dans « feu vert » (sans problème). Une première trajectoire, désignée par *Jeu non-problématique* (ligne rouge en bas dans la figure 2), regroupe 76,4 % des participants qui ont entre 0 et 5 % de risque de présenter un problème de JHA à un point donné au cours des quatre temps de mesure. La deuxième trajectoire, désignée par *Jeu à risque faible ou modéré* (ligne bleue du haut dans la figure

2), regroupe 23,6 % des participants ayant entre 15 et 20 % de risque de présenter un problème de JHA.

Tableau 2

Probabilité d'être dans la catégorie 2 plutôt que 1

	OR	p-value
Age	Modèle non convergent	
Sexe (Femme)	0,14	,000
Dep-Ado	0,86	,000
Anxiété	Modèle non convergent	
Dépression	1,00	,974
Impulsivité	0,80	0,002
Internet	1,00	,982
Démo	0,15	,000
Coping productif	1,01	0,121
Coping Référence aux autres	1,01	0,109
Coping Non productif	0,99	0,729

Des régressions logistiques binomiales ont été effectuées pour vérifier les liens prédictifs entre les facteurs de risque et l'appartenance aux deux trajectoires (voir tableau 2). Les facteurs de risque considérés sont les suivants : l'âge, le sexe, le score au DEP-ADO, l'anxiété, la dépression, l'impulsivité, la pratique des JHA sur Internet (en mode réel ou en mode Démo. De plus, pour ce modèle, nous avons considéré la valeur prédictive de 19 mécanismes d'adaptation, regroupés dans les trois facteurs suivants : coping productif,

coping non productif et coping orienté vers les autres. Pour chacune des analyses, les participants appariés à la trajectoire *Jeu non-problématique* sont contrastés à la trajectoire *Jeu à risque faible ou modéré*, qui représente le groupe de référence.

Par rapport au groupe *Jeu à risque faible ou modéré*, les participants du groupe *Jeu non-problématique* sont majoritairement de sexe féminin, ont un niveau de consommation de SPA plus faible, sont moins impulsifs et ont une fréquence de participation moins élevée aux jeux en mode Démo (voir tableau 2). Les participants ne se distinguent toutefois pas sur le plan des symptômes dépressifs, sur la participation aux JHA sur Internet, ni sur le plan des styles de stratégie d'adaptation (coping), qu'il s'agisse de coping productif, non-productif ou référence aux autres. Pour l'âge et l'anxiété, la distribution particulière des données, qui génèrent un bon nombre de cellules vides, ne permet pas d'avoir des estimés fiables, et les modèles ne convergeaient pas.

En résumé, environ un jeune participant sur cinq (23,6 %) fait partie de la trajectoire *Jeu à risque faible ou modéré* de développer des problèmes de JHA. Par rapport au groupe *Jeu à risque faible ou modéré* (23,6 %), les participants du groupe *Jeu non-problématique* (76,4 %) sont plus susceptibles d'être de sexe féminin, de présenter un niveau de consommation plus faible, d'être moins impulsifs et de jouer à des JHA en mode Démo moins souvent.

Volet qualitatif. Le volet qualitatif de l'étude cyberJEUes 2 a porté plus spécifiquement sur le passage du jeu en mode Démo au jeu en mode réel. Un résumé des raisons ou motivations pour s'adonner à ces deux modes de JHA sera d'abord présenté. Il est possible de consulter l'annexe 2 pour obtenir plus de détails. Les particularités ressortant des propos des participants pour chacun de ces deux modes de JHA seront mises en

évidence. Il sera ensuite question des similitudes et surtout des différences principales observées entre ces deux modes de JHA. Enfin, les influences du jeu en mode Démo sur le jeu en mode réel du point de vue des jeunes participants seront présentées. Des extraits d'entretien correspondants aux résultats qualitatifs présentés ici et dans l'annexe 2 se trouvent à l'annexe 3.

Raisons/motivations pour jouer aux JHA Démo et réel

La majorité des raisons et motivations évoquées par les jeunes participants pour expliquer qu'ils jouent à des JHA en mode Démo et en mode réel sont similaires, à quelques nuances près : possibilités de gagner, curiosité, plaisir et divertissement, socialisation, défi et stimulation intellectuelle, influence et pressions des pairs. L'accessibilité de ces JHA en mode Démo et en mode réel est un aspect assez peu abordé par les participants.¹ Mis à part les gains en argent réel pouvant être dépensés, deux raisons ont été plus spécifiquement mentionnées pour la participation dans les JHA en mode réel, soit l'atteinte de l'âge de la majorité et le fait d'avoir reçu des loteries en cadeaux. Une différence d'intensité entre le mode Démo et le mode réel a aussi été mentionnée par plusieurs : un sentiment d'adrénaline ou de compétition plus forte en mode réel qu'en mode Démo. La seule raison/motivation spécifique au mode Démo dont les jeunes ont parlé est de jouer (en mode Démo) pour apprendre comment jouer ou pour s'améliorer en mode réel.

Gains financiers réels. La possibilité de vraiment faire de l'argent en jouant à des JHA constitue une raison suffisante pour jouer en mode réel pour plusieurs jeunes. Certains ajoutent qu'ils ne craignaient pas de perdre leur argent réel en jouant en mode Démo. La

¹ Les raisons/motivations sont présentées en ordre décroissant de nombre de participants en ayant fait mention. Voir le détail des nuances dans l'annexe 2.

gratuité du mode Démo a aussi été mentionnée. Par ailleurs, pouvoir regagner l'argent perdu en jouant en mode réel à nouveau est aussi une motivation évoquée par certains.

Apprentissage - confiance en soi. De nombreux jeunes rapportent que les JHA en mode Démo (Poker Démo en particulier) leur ont permis d'expérimenter, de se pratiquer, de développer des habiletés et de s'améliorer au bénéfice du jeu en mode réel. Certains jeunes précisent que le mode Démo leur a permis de devenir meilleurs et de prendre confiance en leurs capacités de joueurs.

Défi – stimulation intellectuelle / défi – adrénaline - compétition. Plusieurs participants expliquent également que l'argent impliqué dans les JHA en mode réel est associé à un plus haut niveau de défi, comparativement aux JHA Démo. Certains mentionnent même avoir fait la transition des JHA Démo aux JHA réels dans le but d'augmenter le niveau de défi et de compétition. Ils précisent que les joueurs s'appliquent plus sérieusement lorsqu'ils jouent en mode réel qu'en mode Démo, notamment en raison de l'argent réellement impliqué. Aussi, plusieurs participants rapportent qu'ils ressentent davantage de stress et d'adrénaline lors de leur participation aux JHA en mode réel.

La majorité. Beaucoup de participants rapportent que le fait d'atteindre l'âge légal (la majorité) a constitué une raison pour eux de participer à des JHA en mode réel. Ainsi, lorsqu'ils ont atteint l'âge de 18 ans, ils ont eu le droit d'acheter des loteries par exemple. Ils avaient donc accès légalement aux JHA, comparativement à lorsqu'ils étaient mineurs. Une jeune femme a participé à des JHA en mode réel à 18 ans dans le but de se faire carter. Certains mentionnent qu'ils pouvaient maintenant participer à des JHA réel sans l'autorisation de leurs parents. D'ailleurs, c'est lors de leur anniversaire de 18 ans que certains ont participé aux JHA en mode réel pour la première fois. Pour un jeune, l'accès

à une carte de crédit à 18 ans explique aussi qu'il ait commencé à jouer à des JHA en mode réel à 18 ans.

Cadeaux. Plusieurs participants ont révélé avoir reçu en cadeau des billets de loterie ou des gratteux lors d'occasions spéciales telles que leur anniversaire ou Noël. Pour quelques participants, une personne de leur entourage leur donnait parfois de l'argent pour jouer ou des billets de loterie sans qu'il n'y ait d'occasions spéciales.

Similitudes et différences entre les JHA en modes Démo et réel

Les participants ont parlé de plusieurs similitudes entre les JHA en mode Démo et en mode réel (apparence du jeu, structure et principes du jeu, mises, ...). Certains ont d'ailleurs eu de la difficulté à faire la différence entre les deux, comme si jouer sur Internet équivalait à jouer en mode Démo. Lorsque questionnés sur les différences entre les deux, ils disent tous évidemment que les JHA en mode réel engendrent une possibilité de gain ou de perte d'argent réel, alors que les JHA en mode Démo, quant à eux, sont gratuits et ne rapportent rien sur le plan financier. Toutefois, certains nomment, entre autres, que les montants misés sont plus élevés dans les JHA en mode Démo que dans ceux en mode réel. D'abord, en raison du fait que les mises de base dans les JHA en mode Démo sont plus élevées selon eux. De plus, le fait que ça ne soit pas leur argent qui soit réellement en jeu diminue leur hésitation à augmenter les montants misés en mode Démo. Par ailleurs, certains jeunes constatent une différence en lien avec le sérieux accordé à la participation aux JHA selon le mode auquel ils jouent. En fait, lorsqu'ils participent aux JHA en mode Démo, ils accordent moins d'importance à la façon dont ils jouent alors qu'en mode réel, ils sont plus attentifs et sérieux pour éviter de perdre de l'argent. Dans le même sens, ils affirment trouver que les risques sont plus élevés dans

les JHA en mode réel que dans ceux en mode Démo. De plus, quelques participants rapportent qu'un sentiment de stress ou de peur apparaît lors de leur participation aux JHA en mode réel, notamment, en raison des pertes financières possibles. Enfin, certains jeunes remarquent que leur participation aux JHA en mode réel leur apporte un sentiment d'adrénaline, mais aussi un sentiment de fierté associé au fait de gagner lorsqu'ils font des mises réelles comparativement au jeu en mode Démo.

Influences des JHA en mode Démo sur les JHA en mode réel

Apprentissage. De nombreux jeunes rapportent que les JHA en mode Démo (Poker Démo en particulier) leur ont permis d'expérimenter, de se pratiquer, de développer des habiletés et/ou de s'améliorer afin de s'initier ou de devenir meilleurs aux JHA en mode réel. Ainsi, plusieurs participants mentionnent que les JHA en mode Démo leur ont permis d'acquérir des connaissances et une plus grande confiance en soi, leur permettant de se sentir aptes à passer au mode réel. Toutefois, certains jeunes mentionnent que les JHA en mode Démo leur ont aussi permis de réaliser que les JHA en mode Démo ne représentent pas une version réaliste des JHA en mode réel, les gains (fictifs) étant plus fréquents et élevés en mode Démo.

Transition - incitation. Certains participants rapportent que c'est plutôt l'attrait du gain monétaire réel qui les a incités à débiter leur participation en mode réel. D'autres mentionnent que les JHA en mode Démo leur ont fait développer des croyances en lien avec les résultats, croyant qu'ils avaient les mêmes possibilités de gagner aux JHA en mode réel qu'en mode Démo. Quelques participants disent que le mode Démo a contribué à développer leur intérêt et augmenter leur désir de jouer en mode réel. Deux personnes

ont nommé que la promotion des JHA en mode réel présente sur les sites de JHA en mode Démo (ex. Pop-ups) incitait les jeunes à jouer en mode réel.

Conclusions

- Peu de jeunes présentaient un profil de joueurs à risque ou pathologique probable dans cet échantillon en milieu scolaire (population générale).
- Par rapport au groupe *Jeu à risque faible ou modéré*, les participants du groupe *Jeu non-problématique* sont plus susceptibles :
 - d'être de sexe féminin,
 - de présenter un niveau de consommation de SPA plus faible,
 - d'être moins impulsifs, et
 - de jouer à des JHA en mode Démo moins souvent.
- Les facteurs de risque rattachés à un nombre plus élevé de JHA variés joués par les joueurs sont :
 - être de sexe masculin,
 - être plus âgé,
 - présenter un niveau de consommation de SPA plus élevé,
 - être davantage impulsifs,
 - présenter un niveau plus élevé de symptômes dépressifs, et
 - jouer à des JHA sur Internet en mode Démo ou en mode réel.
- Peu de jeunes faisaient des mises réelles sur Internet, comme s'ils avaient l'impression que jouer sur Internet équivalait à jouer en mode Démo
- Le jeu en mode Démo contribue au passage au jeu en mode réel, lorsqu'il s'agit du Poker en particulier

- le jeu en mode Démo permet les apprentissages nécessaires au jeu en mode réel, mais il incite aussi à jouer avec de véritables mises en faisant gagner plus souvent les joueurs.
- Le désir de faire de l'argent et celui d'augmenter le défi ou l'adrénaline ressentis explique pour certains qu'ils passent du mode Démo au mode réel

PARTIE E - PISTES DE RECHERCHE

Par rapport aux jeux en mode Démo, il serait intéressant de prévoir des mesures plus raffinées, qui tiennent compte à la fois des activités en mode Démo disponibles sur les sites de l'industrie, de celles où il n'y a aucune possibilité de mise d'argent (*social gambling games*) et des jeux dans lesquels il est possible d'avancer en déboursant de l'argent (*pay to win*). Ces distinctions permettraient de dresser un portrait plus précis de l'impact de la pratique des jeux en mode Démo et serait congruente avec la taxonomie proposée par Gainsbury, Hing, Delfabbro, et King (Gainsbury, Hing, Delfabbro et King, 2014). D'un point de vue méthodologique, cette distinction permettrait de répondre à la question suivante : est-ce que les jeux en mode Démo disponibles sur les sites de l'industrie ont, par rapport au passage aux jeux avec mise d'argent réel, un plus grand potentiel de risque?

Dans le même ordre d'idées, une piste de recherche intéressante serait de documenter l'impact à plus long terme de l'utilisation des JHA sur Internet. En effet, malgré le fait que l'utilisation des activités de jeux en ligne chez les adolescent(e)s est bien documentée (Calado, Alexandre et Griffiths, 2017), aucune recherche n'a été effectuée pour évaluer

l'impact de cette pratique à moyen et long termes et seul un devis longitudinal permettrait cet examen.

Le lien significatif entre le développement des problèmes de jeu et le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) se retrouve de façon consistante dans la littérature (Clark, Nower et Walker, 2012). Par contre, aucune étude n'a évalué si le traitement pharmacologique chez les adolescent(e)s avec un TDAH (i.e., psychostimulants; Alok et Justin, 2013) peut avoir un effet concomitant sur le développement de problèmes de jeu. Répondre à cette question qui touche beaucoup d'adolescents permettrait d'orienter les programmes de prévention et d'intervention sur cette population spécifique. En conséquence, il serait intéressant dans les collectes de données futures de prévoir l'insertion d'outils diagnostics, ainsi que des questions de nature médicale.

Finalement, sur une base plus sociale, les recherches suggèrent qu'il existe une relation significative entre certaines caractéristiques des ami(e)s des adolescent(e)s et leur pratique de JHA, autant au niveau de la fréquence de participation que de la sévérité des problèmes (Dussault *et al.*, 2016; Hardoon, Gupta et Derevensky, 2004; Vitaro *et al.*, 2001). Toutefois, il n'existe aucune étude ayant porté sur l'influence du réseau social sur la participation aux JHA et le développement de problèmes associés. Par exemple, est-ce que le nombre d'ami(e)s partageant des caractéristiques communes pourrait jouer un rôle dans l'initiation, le maintien et le développement de problèmes de JHA? Le cas échéant, quelles sont ces caractéristiques communes?

PARTIE F - RÉFÉRENCES PRINCIPALES

(Consulter la bibliographie complète à l'annexe 4)

- Alok, S. et Justin, C. (2013). A Review of the pathophysiology, etiology, and treatment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Annals of Pharmacotherapy*, 48(2), 209-225.
- Bray, B. C., Lee, G. P., Liu, W., Storr, C. L., Ialongo, N. S. et Martins, S. S. (2014). Transitions in gambling participation during late adolescence and young adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(2), 188-194.
- Calado, F., Alexandre, J. et Griffiths, M. D. (2017). Prevalence of adolescent problem gambling: A Systematic review of recent research. *Journal of Gambling Studies*, 33(2), 397-424.
- Camirand, H. (2014). Jeux de hasard et d'argent. Dans I. Traoré, L. A. Pica, H. Camirand, L. Cazale, M. Berthelot et N. Plante (Éds), *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire* (chapitre 5, pp. 149-182). Ste-Foy, QC : Institut de la statistique du Québec.
- Carbonneau, R., Vitaro, F., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2015a). Trajectories of gambling problems from mid-adolescence to age 30 in a general population cohort. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(4), 1012-1021.
- Carbonneau, R., Vitaro, F., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2015b). Variety of gambling activities from adolescence to age 30 and association with gambling problems: A 15-year longitudinal study of a general population sample. *Addiction*, 110(12), 1985-1993.
- Clark, C., Nower, L. et Walker, D. M. (2012). The relationship of ADHD symptoms to gambling behaviour in the USA: Results from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *International Gambling Studies*, 13(1), 37-51.
- Delfabbro, P. H., King, D. et Griffiths, M. D. (2014). From adolescent to adult gambling: An analysis of longitudinal gambling patterns in South Australia. *Journal of Gambling Studies*, 30(3), 547-563.
- Delfabbro, P. H., Winefield, A. H. et Anderson, S. (2009). Once a gambler-Always a gambler? A longitudinal analysis of gambling patterns in young people making the transition from adolescence to adulthood. *International Gambling Studies*, 9(2), 151-163.
- Dussault, F., Brendgen, M., Vitaro, F., Carbonneau, R., Boivin, M. et Tremblay, R. E. (2016). Co-morbidity between gambling problems and depressive symptoms: A longitudinal perspective of risk and protective factors. *Journal of Gambling Studies*, 32(2), 547-565.
- Dussault, F., Brendgen, M., Vitaro, F., Wanner, B. et Tremblay, R. E. (2011). Longitudinal links between impulsivity, gambling problems and depressive symptoms: A transactional model from adolescence to early adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(2), 130-138.
- Dussault, F., Vitaro, F., Brendgen, M., Boivin, M., Séguin, J. R. et Dionne, G. (2013). Chevauchement entre les trajectoires de jeu et les trajectoires de consommation de psychotropes au début de l'adolescence: une étude longitudinale génétiquement informative. *Drogues, santé et société*, 12(1), 21-46.
- Dussault, F., Brunelle, N., Kairouz, S., Rousseau, M., Leclerc, D., Tremblay, J., ... Dufour, M. (2017). Transition from playing with simulated gambling games to gambling with real money: A longitudinal study in adolescence. *International Gambling Studies*, 17(3), 383-400.

- Edgerton, J. D., Melnyk, T. S. et Roberts, L. W. (2015). An exploratory study of multiple distinct gambling trajectories in emerging adults. *Journal of Youth Studies*, 18(6), 743-762.
- Elton-Marshall, T., Leatherdale, S. T. et Turner, N. E. (2016). An examination of internet and land-based gambling among adolescents in three Canadian provinces: Results from the Youth Gambling Survey (YGS). *BMC public health*, 16(1), 1.
- Gainsbury, S. M., Hing, N., Delfabbro, P. H. et King, D. L. (2014). A taxonomy of gambling and casino games via social media and online technologies. *International Gambling Studies*, 14(2), 196-213.
- Griffiths, M. D. et Parke, J. (2010). Adolescent gambling on the internet: A review. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 22(1), 59-75.
- Hardoon, K. K., Gupta, R. et Derevensky, J. L. (2004). Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(2), 170-179.
- Kairouz, S., Nadeau, L. et Robillard, C. (2014) *ENQUÊTE ENHJEU-QUEBEC Portrait du jeu au Québec: Prévalence, incidence et trajectoires sur quatre ans*. Montréal : Chaire de recherche sur l'étude du jeu.
- King, D. L., Delfabbro, P. et Griffiths, M. (2010). The convergence of gambling and digital media: Implications for gambling in young people. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 175-187.
- Vitaro, F., Brendgen, M., Ladouceur, R. et Tremblay, R. E. (2001). Gambling, delinquency, and drug use during adolescence: Mutual influences and common risk factors. *Journal of Gambling Studies*, 17(3), 171-190.
- Vitaro, F., Wanner, B., Ladouceur, R., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2004). Trajectories of gambling during adolescence. *Journal of Gambling Studies*, 20(1), 47-69.
- Wang, J. et Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. Chichester, West Sussex : Wiley.
- Wanner, B., Vitaro, F., Carbonneau, R. et Tremblay, R. E. (2009). Cross-lagged links among gambling, substance use, and delinquency from midadolescence to young adulthood: Additive and moderating effects of common risk factors. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(1), 91-104.
- Winters, K. C., Stinchfield, R. D., Botzet, A. et Slutske, W. S. (2005). Pathways of youth gambling problem severity. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19(1), 104-107.

ANNEXE 1

Suivi des participants

Le calcul du taux de suivi a été adapté aux conditions particulières du projet de recherche cyberJEUes 1 et 2. En effet, de nouveaux participants se sont ajoutés à l'étude lors de la passation des questionnaires en classe au T1 et au T2, ce qui complexifie le calcul du taux de suivi. De plus, comme le projet cyberJEUes s'est déroulé en deux volets, les participants de la première étude (T0 et T1) qui n'avaient pas spécifiquement indiqué autoriser l'équipe de recherche à les recontacter dans le cadre du second volet, n'ont pas pu être rejoints à nouveau pour des questions d'ordre éthique. Finalement, les coordonnées de plusieurs participants n'étaient pas disponibles, soit parce qu'elles étaient manquantes ou parce qu'elles n'étaient pas à jour, ce qui ne permettait pas à l'équipe de recherche de les rejoindre pour participer au temps de mesure subséquents.

Vu l'ensemble de ces particularités, les méthodes traditionnelles de calcul du taux de suivi étaient difficilement applicables à la réalité de cyberJEUes. Nous avons donc décidé de calculer le taux de suivi (voir tableau 3) en divisant le nombre total de participants d'un temps de mesure (sans les nouveaux participants) par le nombre de participants admissibles à ce même temps de mesure. Le nombre de participants admissibles à un temps de mesure a été calculé en additionnant le nombre de participants admissibles du temps de mesure précédent au nombre de nouveaux participants du temps de mesure précédent, en soustrayant par la suite le nombre de participants ayant refusé de participer au second volet de l'étude, ainsi que ceux pour lesquels les coordonnées n'étaient pas disponibles.

Au T1, le taux de suivi était de 52,44 %, au T2 il était de 59,99 % et au T3, il était de 57,89 %. Le faible taux de suivi du T1 par rapport à ceux des temps de mesure subséquents est explicable notamment par des problèmes au niveau de la collecte de données au T0 qui ont eu pour conséquence le désistement de deux écoles au T1.

Tableau 3

Calcul du taux de suivi des participants pour chaque temps de mesure

Temps de mesure	Participants ayant fait le questionnaire (n – les nouveaux)	Nouveaux participants au temps précédent	Refus de se faire contacter	Sans coordonnées	Participants admissibles ^a	Taux de suivi ^b
T0 (n = 3920)	3920	-	-	-	3920	-
T1 (n = 2295)	1969	0	0	165	3755	52,44 %
T2 (n = 1656)	1630	326	1340	24	2717	59,99 %
T3 (n = 1562)	1562	26	0	45	2698	57,89 %

^a : Nombre de participants admissibles du temps de mesure précédent + nombre de nouveaux participants – nombre de participants n’ayant pas accepté de se faire recontacter – nombre de participants dont on ne possède pas les coordonnées.

^b : Nombre de participants ayant fait le questionnaire ÷ Nombre de participants admissibles × 100.

Le tableau 4 présente la proportion de participants ayant répondu à un, deux, trois et quatre temps de mesure. La majorité (64,4 %) des participants ont répondu à plus d’un temps de mesure.

Tableau 4**Proportion de participants par nombre de temps de mesure complétés**

Nombre de temps de mesure complétés	n	%
1	1523	35,6 %
2	1111	26,0 %
3	868	20,3 %
4	771	18,0 %
Total	4273 ^a	100 %

^a: Compte tenu du fait que des participants se sont ajoutés au fil du T2 et du T3, le nombre total de participants de CyberJEUes (n = 4273) est plus élevé que le nombre de participants initial au T0 (n = 3920).

Description de l'échantillon au T0

Au temps de mesure initial (T0), 11 écoles secondaires ont été visitées : cinq écoles publiques et six écoles privées. Ces dernières étaient réparties dans trois régions du Québec. Au total, 3920 jeunes provenant de ces écoles ont participé au T0 de l'étude. On peut voir dans le tableau 5 que la quasi-totalité des élèves étaient alors en secondaire 3, 4 ou 5 (n = 3905; 99,6 %). Parmi eux, 56,1 % étaient de sexe féminin (n = 2201). La moyenne d'âge des participants était de 15,27 ans (É.T. = 0,98).

Tableau 5**Nombre et proportion d'élèves par niveau scolaire au T0**

Niveau scolaire	N	%
Sec. 3	1218	31,1 %
Sec. 4	1416	36,1 %
Sec. 5	1271	32,4 %
Autre	15	0,4 %
Total	3920	100 %

La grande majorité des participants était d'origine canadienne/québécoise (n = 3401; 87,9 %; voir tableau 6) et parlait couramment français à la maison (n = 3440;

88,9 %). Près de soixante-treize pourcent (72,9 %; n = 2831) des jeunes étaient issus de familles composées de deux parents.

Tableau 6

Nombre et proportion d'élèves par origine au T0

Origine	n	%
Canadienne/Québécoise	3401	87,9 %
Asiatique	122	3,2 %
Arabe	60	1,6 %
Amérique latine	51	1,3 %
Haitienne	38	1,0 %
Africaine	32	0,8 %
Premières nations, Métis, Inuit	17	0,4 %
Autre	148	3,8 %
Total	3869	100 %

Note. 51 données manquantes

Portrait des jeux de hasard et d'argent au T0

Au T0, 21,1 % (n = 829) des participants ont indiqué avoir joué à au moins un type de jeu de hasard et d'argent (JHA) au cours de la dernière année (voir tableau 7). Lorsqu'on considère seulement les participants qui ont joué à des JHA sur Internet, la proportion passe à 3,9 %. Les joueurs Internet sont donc généralement aussi des joueurs non-Internet.

Tableau 7

Proportion de participants ayant joué à des JHA au T0

Types de jeux	n	%
Internet	151	3,9 %
Non-Internet	789	20,1 %
Internet et/ou non- Internet	829	21,1 %

Note. Les types de jeux sont des catégories qui ne sont pas mutuellement exclusives.

Parmi les 3 920 participants du T0, 111 ont joué à des JHA non-Internet et à des JHA sur Internet (voir tableau 8). Seulement 40 participants ont joué à des JHA sur Internet sans jouer à des JHA non-Internet.

Tableau 8

Proportion de jeunes ayant joué (oui/non) à des JHA non-Internet parmi ceux ayant joué (oui/non) à des JHA sur Internet

Types de jeux		JHA sur Internet dans les 12 derniers mois		
		oui	non	total
JHA non-Internet dans les 12 derniers mois	oui	111 (73,5 %)	667 (17,7 %)	778 (19,8 %)
	non	40 (26,5 %)	3102 (82,3 %)	3142 (80,2 %)
	total	151 (100 %)	3769 (100 %)	3920 (100 %)

Évolution des habitudes de jeu (données transversales pour les quatre temps de mesure)

D'un temps de mesure à l'autre, on remarque une augmentation de la proportion de gens qui ont joué à des JHA non-Internet (tableau 9). La proportion de jeunes ayant joué à des JHA sur Internet est quant à elle demeurée très faible. Puisque ce sont des données transversales, il ne s'agit peut-être pas des mêmes jeunes.

Tableau 9

Proportion de participants ayant joué à des JHA à chaque temps de mesure (données transversales)

Types de jeux	T0	T1	T2	T3
	n = 3920 n (%)	n = 2295 n (%)	n = 1656 n (%)	n = 1562 n (%)
Internet	151 (3,9 %)	88 (3,8 %)	43 (2,6 %)	41 (2,6 %)
Non-Internet	789 (20,1 %)	743 (32,4 %)	585 (35,3 %)	701 (44,9 %)
Internet et/ou non-Internet	829 (21,1 %)	748 (32,6 %)	590 (35,6 %)	702 (44,9 %)

Le tableau 10 montre que certains types de JHA (les gratteux et la loterie, et les ALV et/ou machine à sous, les jeux de table) augmentent considérablement en utilisation à travers les temps de mesure. Les autres types de JHA semblent plutôt diminuer légèrement en utilisation d'un temps de mesure à l'autre.

Tableau 10

Proportion de participants par catégorie de JHA à chaque temps de mesure (données transversales)

Catégorie de JHA	T0	T1	T2	T3
	n = 3920 n (%)	n = 2295 n (%)	n = 1656 n (%)	n = 1562 n (%)
Loterie et/ou gratteux	231 (5,9 %)	349 (15,2 %)	383 (23,1 %)	556 (35,6 %)
ALV ^a (Internet ou non) et/ou machine à sous	87 (2,2 %)	81 (3,5 %)	115 (6,9 %)	200 (12,8 %)
Poker (Internet ou non)	422 (10,8 %)	290 (12,6 %)	151 (9,1 %)	119 (7,6 %)
Paris sportifs (Internet ou non) et/ou pools de sport	222 (5,7 %)	150 (6,5 %)	93 (5,6 %)	72 (4,6 %)
Jeux de table (casino ou Internet)	85 (2,2 %)	49 (2,1 %)	41 (2,5 %)	93 (6,0 %)
Bingo (en salle ou sur Internet)	136 (3,5 %)	76 (3,3 %)	69 (4,2 %)	76 (4,9 %)
Paris entre amis	384 (9,8 %)	301 (13,1 %)	133 (8,0 %)	83 (5,3 %)
Autres: Jeux de société ou dés et/ou jeux d'habiletés	341 (8,7 %)	249 (10,9 %)	117 (7,1 %)	86 (5,5 %)

Comme en témoigne le tableau 11, à tous les temps de mesure, la presque totalité des jeunes se retrouvent sous le seuil non-problématique (feu vert) selon le DSM-IV. Une petite partie de jeunes se retrouvent dans la zone à risque (feu jaune) et moins de 1 % de jeunes se retrouvent dans la zone clinique (feu rouge).

Tableau 11

Gravité des problèmes de JHA selon le DSM-IV à chaque temps de mesure (données transversales)

Feux DSM-IV- Jeu	T0 n = 3920 n (%)	T1 n = 2295 n (%)	T2 n = 1656 n (%)	T3 n = 1562 n (%)
Vert	3661 (93,4 %)	2181 (95,0 %)	1596 (96,4 %)	1484 (95,0 %)
Jaune	245 (6,3 %)	100 (4,4 %)	53 (3,2 %)	73 (4,7 %)
Rouge	14 (0,4 %)	14 (0,6 %)	7 (0,4 %)	5 (0,3 %)

Habitudes de jeu (données longitudinales sur 4 temps de mesure)

Au total, 4273 participants ont répondu à l'un ou l'autre des temps de mesure. Parmi ceux-ci, 771 (18,0 %) ont complété les quatre temps de mesure. Comme on peut le voir dans le tableau 12, la proportion de jeunes qui ont joué à au moins un type de JHA dans les 12 derniers mois augmente d'année en année chez ces participants.

Tableau 12

Proportion de participants ayant joué à au moins un type de JHA dans les 12 derniers mois par temps de mesure (données longitudinales; n = 771)

Temps de mesure	n	%
T0	141	18,3 %
T1	221	28,7 %
T2	236	30,6 %
T3	304	39,4 %

La figure 3 illustre l'évolution de la proportion d'utilisation des JHA par temps de mesure chez ces participants. La proportion de participants ayant joué à des JHA non-Internet dans les 12 derniers mois augmente considérablement d'un temps de mesure à l'autre, tandis que la proportion d'utilisation de JHA sur Internet demeure relativement stable et faible.

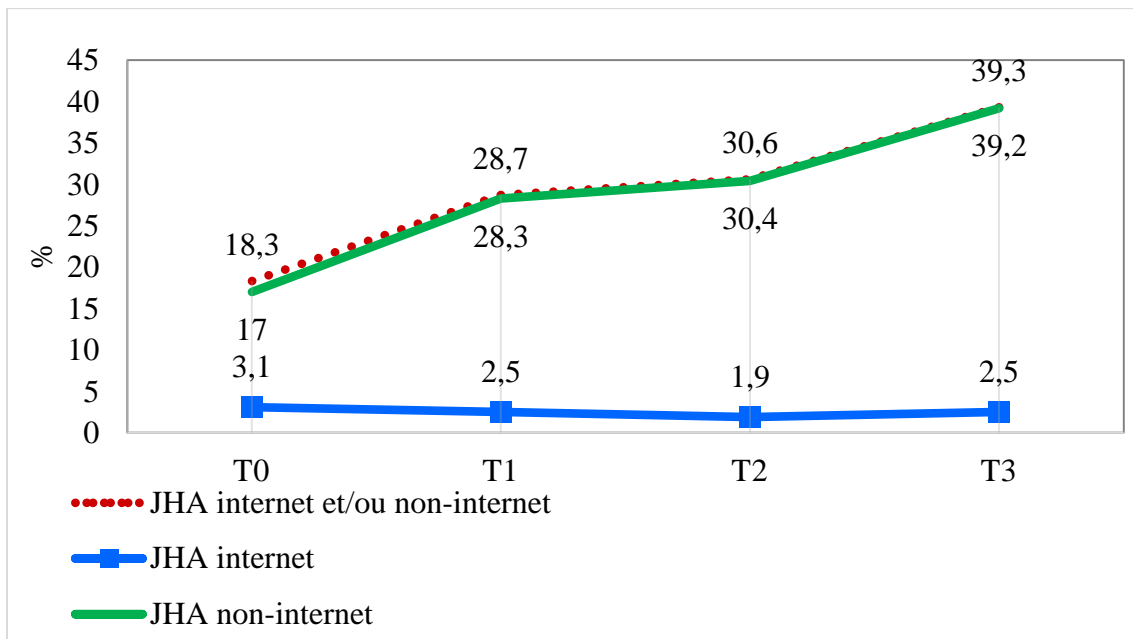


Figure 3. Évolution des proportions d'utilisation de JHA (données longitudinales; n = 771)

L'utilisation de loteries et de gratteux augmente entre les temps de mesure, tandis que la plupart des autres catégories de JHA demeurent relativement stables dans le temps (voir figure 4). On constate une légère fluctuation pour les autres JHA (jeux de société ou dés, jeux d'habiletés), ainsi que pour les paris entre amis, pour lesquels on constate une augmentation de l'utilisation entre le T0 et le T1, et une diminution par la suite.

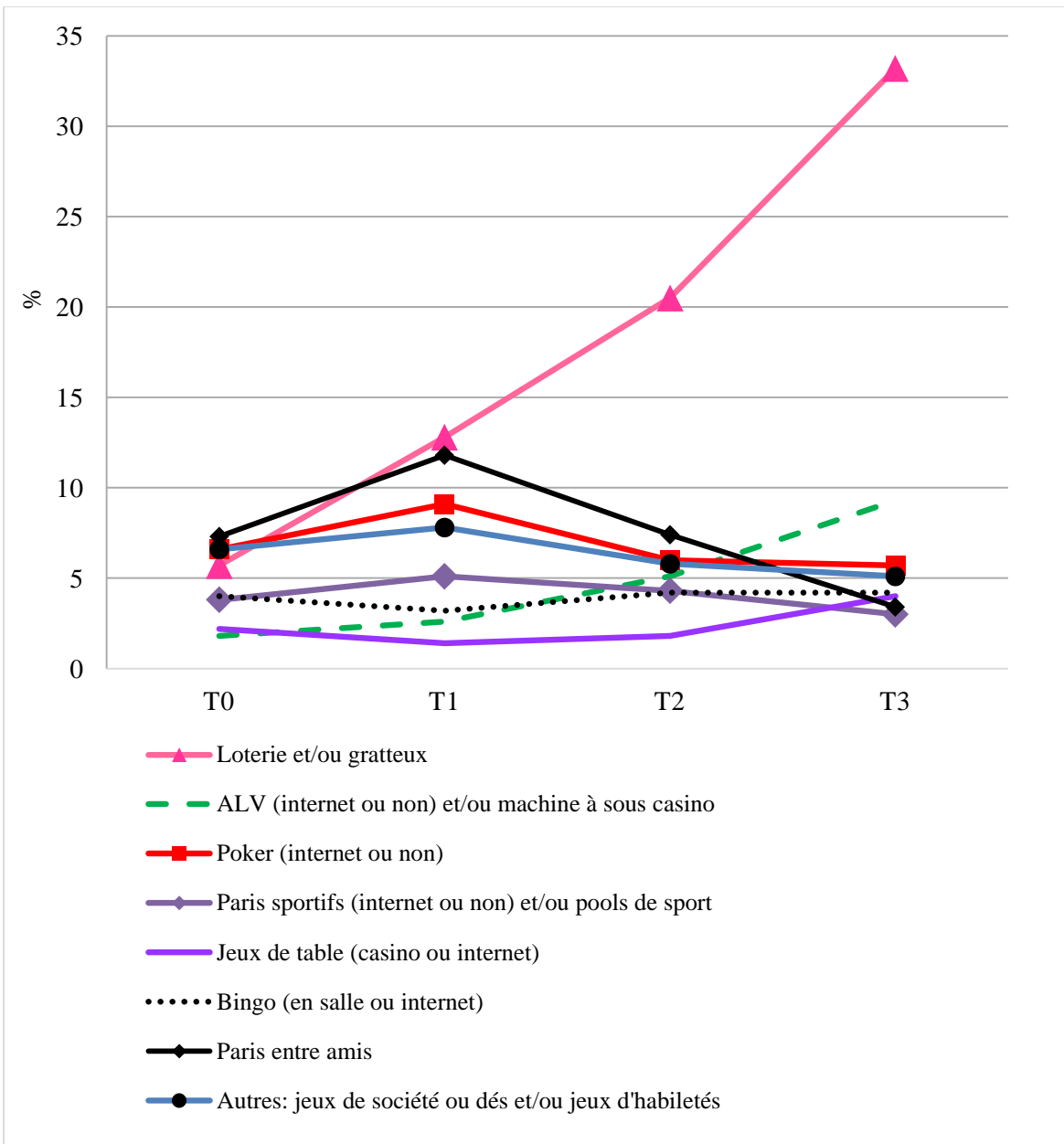


Figure 4. Évolution des proportions d'utilisation des JHA par catégorie de JHA (données longitudinales; n = 771)

ANNEXE 2

Quelques résultats qualitatifs plus détaillés

(voir annexe 3 pour des exemples d'extraits d'entretien correspondants)

Raisons/Motivations pour jouer aux JHA en modes Démo et réelles

Aspect financier

La majorité des participants mentionnent apprécier le fait qu'ils peuvent participer à des JHA sans qu'il n'y ait de l'argent réel impliqué. Ils nomment que comparativement aux JHA réels, ils n'ont pas à déboursier d'argent ni à en perdre dans les JHA Démo, ce qui représente un avantage pour eux. Plusieurs participants associent l'absence de mise et de perte réelle des JHA Démo à un moins grand risque, de même qu'à une absence de préoccupation et de stress. En effet, comme il n'y a pas d'argent impliqué dans les JHA en mode Démo, ces participants rapportent qu'ils n'ont pas peur de perdre et qu'ils n'ont pas à se préoccuper de leur argent, ce qu'ils apprécient. Au contraire, deux jeunes rapportent que l'argent impliqué dans les JHA réels a pour conséquence d'amener davantage de sérieux, les participants étant conscients de la possibilité de perdre leur argent. L'ajout de cet élément dans le mode réel augmente alors le risque et fait en sorte que ceux-ci agissent de façon plus réfléchie qu'en mode Démo.

Quatre participants rapportent également avoir participé à des JHA réels dus à la valeur de la mise. En ce sens, ceux-ci abordent cet aspect en faisant notamment référence à leur participation à des loteries ou à des gratteux, où la mise est moins élevée que dans d'autres JHA réels. Ils rapportent apprécier que ces JHA nécessitent que des petites mises

et certains nomment d'ailleurs que l'achat de loteries ou de gratteurs avait pour but de dépenser leur monnaie.

Gains-prestige

La quasi-totalité des participants mentionnent avoir commencé à participer à des JHA Démo ou réel puisqu'il y avait une possibilité d'obtenir un gain, et ce, de façon rapide. Plus précisément, les jeunes qui jouent en mode Démo nomment apprécier de pouvoir faire de l'argent fictif, d'obtenir des jetons ou d'augmenter de niveau, alors que ceux en mode réel abordent l'avantage qu'ils peuvent gagner de l'argent, quelque chose de valeur ou regagner l'argent perdu.

Aussi, plusieurs participants mentionnent la possibilité d'obtenir un gain comme étant associée à un désir de gratification. De ce fait, de nombreux jeunes rapportent vouloir être meilleurs que leurs pairs, en plus de se sentir « cool » et compétent lorsqu'ils jouent à des JHA Démo et réel. D'autres participants nomment un sentiment d'accomplissement présent lorsqu'ils font un gain à ces JHA. En ce qui a trait aux JHA Démo, il en ressort que plusieurs des individus qui mentionnent cet aspect, y ont participé lorsqu'ils se trouvaient au secondaire. En effet, ceux-ci expliquent que beaucoup d'élèves y participaient et qu'il s'agissait même d'une mode selon certains. Ainsi, cela peut contribuer à expliquer le désir de gratification de ceux-ci. Concernant les JHA réel, un participant rapporte que le sentiment de gratification est associé non seulement au fait de battre l'adversaire, mais également au fait de prendre l'argent de ce dernier. Aussi, un jeune homme se sentit meilleur que la machine lorsqu'il obtient un gain aux JHA réel.

Enfin, des jeunes abordent l'aspect de rêverie associé à la possibilité de gagner de l'argent dans les JHA réel ou à la façon dont l'argent serait utilisé s'ils gagnaient. En effet, certains entretiennent diverses croyances en lien avec leurs chances de gagner, alors qu'ils croient en avoir plus qu'ils en ont réellement. D'autres croient qu'ils vont gagner et rêvent que cet événement se produise, tout en ayant une idée de ce qu'ils feraient avec l'argent gagné. Des participants rapportent simplement qu'ils apprécient le fait qu'ils peuvent faire quelque chose avec leur gain en JHA réel, comme par exemple rembourser des dettes ou se gâter.

Curiosité – plaisir – divertissement

Une des principales raisons nommées par les participants de jouer aux JHA réel ou Démo concerne l'aspect de plaisir qui y est associé. Effectivement, les jeunes rapportent que dans les deux modes, certains éléments du jeu leur procurent du plaisir (ex. le simple fait de jouer à un jeu de cartes, le fait de gratter un billet de loterie, etc.).

Ensuite, la curiosité de découvrir les JHA constitue une motivation abordée par les participants. Les jeunes nomment apprécier explorer différents types de jeu dans les deux modes. L'aspect de curiosité liée aux résultats qui seront obtenus est également un élément qui est ressorti du discours de certains participants, principalement en mode Démo, puisque ceux-ci affirment être curieux de ce qu'ils auraient gagné si le jeu était en mode réel. Une particularité associée au mode réel concerne le fait que plusieurs jeunes affirment vouloir essayer les JHA étant donné qu'ils ont atteint l'âge légal pour le faire.

Deux types de motivation associés à l'aspect de divertissement ont également été abordés comme motivation de jouer dans les deux modes de JHA. Effectivement, on retrouve le divertissement en groupe (ex. lorsqu'un jeune joue avec au moins une autre personne) et le passe-temps plus solitaire (ex. lorsqu'un jeune joue seul pour s'occuper ou se détendre). Toutefois, il est possible de constater que les JHA en mode Démo constituent davantage un passe-temps individuel pour les jeunes alors que les JHA en mode réel sont plus associés à un divertissement se faisant en groupe.

Une motivation présente seulement pour les JHA réel est l'envie spontanée, c'est-à-dire que les participants nomment avoir participé à un ou des JHA sur un coup de tête parce qu'ils en avaient envie sur le moment. Cet élément est davantage associé à l'achat de gratteux ou à la participation à des paris.

Apprentissage- confiance en soi

De nombreux jeunes rapportent que les JHA en mode Démo leur ont permis d'expérimenter, de se pratiquer, de développer des habiletés et de s'améliorer, alors qu'aucun jeune n'a mentionné ces éléments comme étant des raisons de jouer aux JHA réel. En ce sens, plusieurs participants rapportent avoir choisi les JHA en mode Démo afin de se pratiquer dans le but de se tourner éventuellement vers les JHA en mode réel. De plus, certains individus affirment avoir choisi ce mode compte tenu de la gratuité et du fait qu'il n'avait pas de craintes de perdre leur argent, comparativement au mode réel. Ainsi, cela peut expliquer que la totalité des participants qui ont mentionné cet aspect jouent aux JHA en mode Démo.

De plus, un petit nombre de participants mentionnent que les JHA leur ont permis d'acquérir de la confiance en soi. Plus précisément, les jeunes qui participent à des JHA en mode Démo rapportent que le fait de développer des habiletés leur a permis d'acquérir de la confiance en ce qui a trait à leurs compétences et donc, de se tourner vers les JHA en mode réel pour miser de l'argent.

Aspect social

De nombreux participants mentionnent avoir commencé à participer à des JHA Démo ou réel puisqu'il s'agit d'une activité qu'ils peuvent faire entre amis ou en famille, leur permettant de socialiser. De ce fait, la majorité des participants nomme cet aspect alors qu'ils ne jouent pas en ligne, mais plutôt hors-ligne, et ce, tant pour les JHA en mode Démo qu'en mode réel (par ex. poker sur table en mode Démo ou réel). Toutefois, trois jeunes rapportent apprécier le côté social qu'ils retrouvent lorsqu'ils jouent de façon virtuelle aux JHA en mode Démo, ayant la possibilité de jouer avec leurs amis sur Internet. Deux personnes mentionnent également faire des JHA réel dans le cadre de leur emploi dans un bar et l'un d'eux nomme d'ailleurs que le fait de faire ces JHA peut augmenter le sentiment d'appartenance chez les clients.

Également, certains participants mentionnent qu'ils aiment être en mesure de jouer contre des vrais adversaires, comparativement au fait de jouer contre un ordinateur (lorsqu'ils jouent en ligne) et que cela constitue un avantage selon eux.

Il est possible d'observer que les jeunes qui abordent l'aspect social participent davantage à des JHA Démo hors-lignes. Il semble alors que cet aspect se différencie plus en fonction

du type de modalité (en ligne versus hors-ligne) qu'en fonction du mode de JHA (Démo versus réel).

Défi – stimulation intellectuelle / défi-adrénaline-compétition

La majorité des participants rapportent qu'ils apprécient l'aspect de compétition et de challenge qu'ils retrouvent dans le cadre de leur participation aux JHA Démo et réel. En ce sens, ceux-ci disent aimer les défis associés à cette participation. Par exemple, des jeunes abordent le fait de vaincre l'ordinateur ou d'augmenter de niveau en mode Démo, alors que d'autres mentionnent le fait de vaincre leurs adversaires et de gagner de l'argent en mode réel. Plusieurs participants expliquent également que l'argent impliqué dans les JHA réels est associé à un plus haut niveau de challenge, comparativement aux JHA Démo. Certains mentionnent même avoir fait la transition des JHA Démo aux JHA réels dans le but d'augmenter la compétition. Enfin, quelques participants mentionnent qu'il s'agit plutôt de concours qu'ils apprécient faire avec leurs amis.

Plusieurs participants abordent l'aspect de logique et d'habileté lorsqu'ils nomment des avantages des JHA Démo et réels. De ce fait, ceux-ci aiment que les JHA les stimulent intellectuellement, et ce, tant en mode Démo qu'en mode réel. Plus précisément, ils réfèrent à leur capacité de réflexion, en ce sens où ils doivent prendre en considération plusieurs éléments qui peuvent influencer leur façon de jouer ou les résultats. D'ailleurs, ceux-ci rapportent que les JHA Démo et réel impliquent l'utilisation de stratégies et d'habiletés.

Des participants nomment également apprécier les divers sentiments reliés aux JHA Démo et réels, ainsi qu'à l'aspect de défi présent dans le cadre de ces JHA. Certains abordent les

notions de suspense et de stress qui surviennent lors de la participation tant à des JHA Démo que réelle. D'autres abordent l'adrénaline présente lors des moments de compétition. Enfin, des participants nomment qu'ils retirent une certaine fierté lorsqu'ils gagnent contre une autre personne ou contre l'ordinateur et un individu mentionne que les JHA réels ont un effet relaxant sur lui. Il est à noter que plusieurs participants rapportent ressentir davantage de stress et d'adrénaline lors de leur participation aux JHA réels, et ce, compte tenu du fait qu'il y a de l'argent impliqué dans ce mode, comparativement aux JHA Démo où il y a absence de mise et de perte réelles.

La majorité

La majorité des participants rapportent que le fait d'atteindre l'âge légal a constitué une raison pour eux de participer à des JHA en mode réel. Plus précisément, ceux-ci nomment que lorsqu'ils ont atteint l'âge de 18 ans, ils avaient maintenant le droit d'en acheter et ils avaient accès aux JHA, comparativement à lorsqu'ils étaient mineurs. De plus, des participants abordent la notion d'autonomie associée au fait d'être majeur et mentionnent qu'ils pouvaient maintenant participer à des JHA réels sans l'autorisation de leur parent. D'ailleurs, des jeunes rapportent que c'est lors de leur anniversaire de 18 ans qu'ils ont participé aux JHA en mode réel pour la première fois.

Certains participants mentionnent avoir participé à des JHA réels dus au fait que cela constitue un rite de passage où diverses actions qui étaient jusqu'à maintenant illégales peuvent être réalisées (par ex., aller dans un bar, dans les casinos, etc.). Ainsi, pour ces jeunes, le fait d'avoir 18 ans constitue un passage à l'âge adulte qui est associé à l'accès à

de nouvelles expériences, dont les JHA en mode réel. Dans le même sens, une jeune femme a déclaré avoir participé à des JHA réels dans le but de se faire carter.

Un participant rapporte que c'est l'accessibilité du mode de paiement qui l'a amené à participer à des JHA réels. En ce sens, ce dernier n'avait pas de carte de crédit avant l'âge de 18 ans et cela avait pour conséquence qu'il ne pouvait pas se créer un compte sur les sites de JHA réel. Ainsi, la majorité lui a permis d'acquiescer une carte de crédit et donc, de participer à des JHA réels.

Cadeaux

Plusieurs participants ont révélé avoir déjà participé à des JHA en mode réel puisqu'ils se faisaient offrir en cadeau des billets de loterie ou des gratteux. Pour la plupart d'entre eux, ces cadeaux leur étaient offerts lors d'occasions spéciales telles que leur anniversaire ou Noël. Pour quelques participants, il s'agit d'une personne de leur entourage qui, par initiative personnelle, leur donnait soit de l'argent pour jouer ou des billets de loterie sans qu'il n'y ait d'occasions spéciales. Une seule participante a déclaré avoir déjà fait la demande de se faire acheter un gratteux alors qu'elle se trouvait dans un magasin avec sa grand-mère. Étant donné la gratuité des JHA en mode Démo, ce type de motivation n'est pas abordé par les jeunes pour ce mode.

Influence - pression des pairs - appartenance

De nombreux participants, tant en mode Démo qu'en mode réel, affirment avoir débuté ou poursuivi leur participation aux JHA en raison de l'influence des gens autour d'eux. Ainsi, leur participation est le résultat de l'idée d'un ami, de l'effet d'entraînement d'un

groupe, de l'initiation par une tierce personne, etc. Certains d'entre eux rapportent même avoir senti une certaine pression venant de personne de leur entourage, les encourageant à participer à ce type de jeux. En mode réel, certains jeunes affirment qu'ils n'auraient jamais participé aux JHA si ce n'était de l'incitation d'une autre personne qui les encourageait à l'accompagner dans un casino ou un salon de jeux, par exemple.

D'autres individus énoncent le fait que c'est par imitation qu'ils ont débuté leur participation aux JHA, que ce soit en mode Démo ou en mode réel. En ce sens, c'est après avoir vu une personne ou un groupe de personnes participer à un JHA que ceux-ci vont d'eux-mêmes tenter l'expérience à leur tour. Par exemple, en ayant vu leurs parents jouer toute leur vie, ils veulent l'essayer également ou encore après avoir visionné un film dans lequel il y avait ce type de jeux, ils sont curieux de pouvoir en faire l'expérience eux aussi. Cet élément, grandement lié à l'aspect de découverte et d'expérimentation, est légèrement plus présent dans le mode Démo.

Finalement, quelques participants apportent la notion d'appartenance à un groupe pour expliquer leur motivation à jouer aux JHA. Ils rapportent le fait que de participer aux JHA, soit en mode Démo ou en mode réel, était une façon pour eux de faire partie d'un groupe ou de faire comme les autres. Leur principale raison de jouer étant donc d'imiter les comportements des autres, mais dans le but premier de pouvoir se sentir comme eux et d'être inclus dans le groupe. Par exemple, un jeune affirme vouloir se sentir comme les plus vieux en jouant à des JHA en mode Démo sur Internet. Une autre nomme avoir joué au poker même si elle ne savait pas comment puisque tout le monde avec elle jouait.

Accessibilité

Des participants nomment la facilité d'accès des JHA en mode Démo comme étant une des raisons pour lesquelles ils ont participé à ce mode de JHA. Ils rapportent notamment la possibilité d'y avoir accès, peu importe l'endroit ou le moment et aussi d'y jouer sans se déplacer. En ce sens, les jeunes qui abordent cet aspect participent à des JHA Démo en ligne et ils semblent associer l'accessibilité davantage au type de modalité (en ligne) qu'au mode de JHA. De ce fait, comme la majorité des jeunes qui participent à des JHA en mode réel y jouent hors ligne, ceux-ci ne rapportent pas cette facilité d'accès.

Certains participants nomment la disponibilité contextuelle des JHA comme étant une des raisons pour lesquelles ils y ont participé. Ces individus rapportent qu'ils ont eu accès à des JHA, sans que ce soit eux qui en fassent la demande. Ainsi, ceux-ci décrivent leur participation à un JHA comme étant une occasion qu'ils ont saisie. La majorité des jeunes qui participent à des JHA en mode Démo rapportent que c'est l'accès à des publicités sur Internet qui les ont motivés à jouer, alors que pour les JHA en mode réel, il s'agit plutôt de jeunes qui y jouent hors-ligne et donc, qui se trouvent à des endroits où un jeu en particulier est disponible. Par exemple, deux participantes mentionnent que leur emploi dans un dépanneur a contribué au fait qu'elles se procurent des gratteurs, étant plus tentant pour elles, compte tenu du fait qu'elles en vendaient régulièrement.

ANNEXE 3

Extraits d'entretien (noms fictifs)

Raisons/Motivations pour jouer aux JHA en modes Démo et réel

Aspect financier

Mode Démo : « [...] c'est plus que moi j'avais plus dans les Démos puisque que ça ne me coûte rien. [...] parce que ça te permet de jouer sans miser nécessairement de l'argent pis d'en perdre. » (Guillaume)

Mode réel : « Ouin, de gagner de l'argent parce que j'ai tout le temps, depuis que j'suis petit, j'ai tout l'temps dit à mes parents que j'allais gagner le million, là. Tsé j'rêvais un peu, là mais c'est vraiment pour ça, là [qu'il aime les JHA réel]. » (Jimmy)

« Euh, le fait que tu mises de l'argent, les gens sont plus, tsé ils vont jouer plus sérieusement... » (Francis)

Gains-prestige

Mode Démo : « Ah c'était vraiment le fait de remporter le plus de jetons possibles. C'est vraiment ça, c'est l'appât du gain, là. » (Philippe)

Mode réel : « [...] mais j'aime ça pis en même temps quand j'suis dans les premiers ça me fait sentir fier. La fierté mettons. » (Jonathan).

Curiosité- plaisir- divertissement

Mode Démo : « Euh, tu ne perds pas d'argent. Tu en gagnes pas non plus, mais tsé, c'est... C'est pour le plaisir, c'est, c'est juste, c'est ça, c'est juste pour le plaisir dans le fond, c'est... Tu penses, tu ne penses pas faire de l'argent avec ça. » (Vincent)

Mode réel : « Genre tsé on dirait que d'aller au casino pis de ne pas jouer à la roulette ou tsé pas jouer à une couple... pas mal tous les jeux qu'y ont, là on dirait que j'pouvais comme pas, là. Fallait que j'aïlle, fallait que j'essaye chacun. » (Olivier)

Apprentissage- confiance en soi

Mode Démo seulement: « [...] Bin dans le fond moi c'était comme un tutoriel aussi en même temps faque j'pouvais comme apprendre de moi-même. » (Rachel)

Aspect social

Mode Démo : « [...] Tsé c'était, c'était plaisant, on était avec du monde. Faque t'avais des contacts euh humains, là si j'peux dire. » (Olivier)

Mode réel : « Bin c'est sûr que pratiquement tous mes jeux que j'ai misé de l'argent, c'était le trip d'être en gang là. [...] Tsé c'est pas vraiment, on ne mettait jamais des gros montants, c'était vraiment plus pour niaiser. Pis ce que j'aime là-dedans, c'est... tsé j'sais pas, j'pourrais pas dire que c'est rassembleur de perdre de l'argent là, mais c'est plus. [...] C'est ça, c'est une activité qui nous rassemble là mettons. » (Jonathan)

Défi – stimulation intellectuelle / défi-adrénaline-compétition

Mode Démo : « Bin l'objectif au Poker, c'est d'avoir le plus d'argent possible pour pouvoir augmenter de classe de table. Pis, plus t'as d'argent, plus que tu vas aller jouer contre des joueurs plus forts. » (Maxime)

Mode réel : « [...] euh le sentiment, là comme on parlait tantôt, le p'tit feeling, là, le petit stress c'est ce que je... La roulette elle tourne, mais est-ce que ça va tomber sur notre numéro, est-ce qu'on va gagner de l'argent ou est-ce qu'on va en perdre ? C'est ça. » (Laurie)

À la majorité

Mode réel seulement : « Ouais, pour ma fête, ça été pas mal le gag de chacun de mes amis tsé, le jour de nos 18 ans, on fait pas mal tout ce qu'on avait pas le droit de faire avant sauf mettons voter, parce qu'on pouvait pas, tsé y'a pas d'élections en cours, mais à part ça, on a pas mal juste fait ça pour ça. » (Charles)

Cadeaux

Mode réel seulement : « Bin tsé, je les reçois à Noël. Faque mettons, ce n'est pas moi qui paye jamais pour des billets de loterie, là. [...]. Pis si je gagne, je vais réclamer l'argent, pi si j'gagne pas, bin ça finit là. [...]. C'est vraiment euh, très rare, là. C'est vraiment une fois par année, pi c'est à Noël, là. [...]. Pis c'est comme une tradition, là. » (Gabrielle)

Influence-imitation-appartenance

Mode Démo : « J’pense que c’est mon chum. C’est plate à dire, mais moi je voulais pas [jouer au poker] pis finalement il était comme : « bien oui, essaye-le. Tu vas voir, c’est full le fun. ». Mais c’est ça. » (Laurence)

Mode réel : « Je n’ai pas eu l’idée par moi-même, euh non c’est juste mon frère juste un peu plus vieux. Il me proposait de mettre 2\$ ou 5\$, j’pense, sur les matchs pis moi je disais oui. » (Alexandre)

Accessibilité

Mode Démo : « [...] Ah bin les jeux Démo en ligne t’as pas besoin de te déplacer là déjà [...] » (Camille)

Mode réel : « [Raison de jouer?]. Parce que j’tais dans un bar pis il y avait une machine à sous. » (Félix)

Différences entre le jeu en mode Démo et en mode réel

« Je n’aime pas le fait de perdre, pis j’aime pas le fait de penser que là j’ai perdu de la vraie argent, comparé aux jeux qui sont en ligne, en Démo. » (Laurence)

« [...] vu que tu n’as pas ton argent [en mode Démo], tu fais juste genre bon je vais mettre un 500\$, ou un 750\$... [...] On s’en fou du montant que tu mets dans l’fond vu que c’est pas ton argent. » (Guillaume)

« Bin parce que tu peux vraiment augmenter tes gains, ce n’est pas comme en mode Démo. Au moins tu prends comme plus ça au sérieux. » (Rachel)

« Bin que le, le niveau de stress peut-être. Tsé si tu n’as pas d’argent, moi en tout cas si j’ai pas d’argent j’suis pas stressée, si y’a de l’argent j’suis stressée. » (Amy)

« Peut-être moins d’adrénaline de jouer ta main pis d’gagner ta main [en mode Démo]. [...] tu prends des risques en jouant ton argent faque t’as un stress qui embarque, comme j’disais l’adrénaline [...] » (Guillaume)

« Ouais. J'pas sûre que... Ça n'a pas le même impact, euh j'pense que le sentiment d'accomplissement pis de réussite pis d'être meilleur que la machine est plus grand quand tu mises de l'argent, pis c'est pour ça que j'pense que, inévitablement, si c'est pour ça que tu joues en mode Démo, tu vas finir par jouer en mode argent. » (Cassandra)

Influences du jeu en mode Démo sur le jeu en mode réel

« Hum bin ça m'a permis peut-être de me développer des stratégies pour jouer au poker en mode réel. Donc en mode fictif, j'ai pu jouer pour avoir des stratégies, pis après ça j'ai pu jouer en mode réel » (Philippe).

« Euh, bin quand j'ai commencé aux Démo, je ne savais pas jouer. Ça, c'est ça qui m'a appris à jouer, pis euh vu que mes aptitudes se sont améliorées, bin je me considérais assez bon pour pouvoir miser. Comme j'étais, j'croisais en, j'croisais assez en, en mes compétences que j'pouvais peut-être pas perdre mon argent » (Vincent).

« Bin [le jeu en mode Démo] m'a fait prendre plus conscience de l'importance de la mise [...] parce qu'en Démo j'peux aller miser un 500 \$ pis oh j'ai fait 1000 \$, mais en vrai j'vais avoir fait un 10 \$ [...] » (Guillaume).

ANNEXE 4

Références et bibliographie

- Alok, S. et Justin, C. (2013). A Review of the pathophysiology, etiology, and treatment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Annals of Pharmacotherapy*, 48(2), 209-225.
- Beck, A. T., Steer, R. A. et Garbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation (P. Bourque et D. Beaudette, trad.). *Clinical Psychology Review*, 8(1), 77-100.
- Bray, B. C., Lee, G. P., Liu, W., Storr, C. L., Ialongo, N. S. et Martins, S. S. (2014). Transitions in gambling participation during late adolescence and young adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(2), 188-194.
- Brunelle, N., Leclerc, D., Tremblay, J., Dufour, M., Rousseau, M., Cousineau, M.-M., ... Perras, C. (2015). Influence des habitudes de jeu par Internet et de problématiques associées sur l'évolution de la sévérité des habitudes de jeux de hasard et d'argent au cours de l'adolescence (projet cyberJEUes 1). Rapport final adressé aux Fonds de recherche Société et culture (FRQSC), Université du Québec à Trois-Rivières.
- Calado, F., Alexandre, J. et Griffiths, M. D. (2017). Prevalence of adolescent problem gambling: A Systematic review of recent research. *Journal of Gambling Studies*, 33(2), 397-424.
- Camirand, H. (2014). Jeux de hasard et d'argent. Dans I. Traoré, L. A. Pica, H. Camirand, L. Cazale, M. Berthelot et N. Plante (Éds), *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire* (chapitre 5, pp. 149-182). Ste-Foy, QC : Institut de la statistique du Québec.
- Carbonneau, R., Vitaro, F., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2015a). Trajectories of gambling problems from mid-adolescence to age 30 in a general population cohort. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(4), 1012-1021.
- Carbonneau, R., Vitaro, F., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2015b). Variety of gambling activities from adolescence to age 30 and association with gambling problems: A 15-year longitudinal study of a general population sample. *Addiction*, 110(12), 1985-1993.
- Clark, C., Nower, L. et Walker, D. M. (2012). The relationship of ADHD symptoms to gambling behaviour in the USA: Results from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *International Gambling Studies*, 13(1), 37-51.
- Delfabbro, P. H., King, D. et Griffiths, M. D. (2014). From adolescent to adult gambling: An analysis of longitudinal gambling patterns in South Australia. *Journal of Gambling Studies*, 30(3), 547-563.
- Delfabbro, P. H., Winefield, A. H. et Anderson, S. (2009). Once a gambler-Always a gambler? A longitudinal analysis of gambling patterns in young people making the transition from adolescence to adulthood. *International Gambling Studies*, 9(2), 151-163.
- Dussault, F., Brendgen, M., Vitaro, F., Carbonneau, R., Boivin, M. et Tremblay, R. E. (2016). Co-morbidity between gambling problems and depressive symptoms: A longitudinal perspective of risk and protective factors. *Journal of Gambling Studies*, 32(2), 547-565.

- Dussault, F., Brendgen, M., Vitaro, F., Wanner, B. et Tremblay, R. E. (2011). Longitudinal links between impulsivity, gambling problems and depressive symptoms: A transactional model from adolescence to early adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(2), 130-138.
- Dussault, F., Vitaro, F., Brengen, M., Boivin, M., Séguin, J. R. et Dionne, G. (2013). Chevauchement entre les trajectoires de jeu et les trajectoires de consommation de psychotropes au début de l'adolescence: une étude longitudinale génétiquement informative. *Drogues, santé et société*, 12(1), 21-46.
- Dussault, F., Brunelle, N., Kairouz, S., Rousseau, M., Leclerc, D., Tremblay, J., ... Dufour, M. (2017). Transition from playing with simulated gambling games to gambling with real money: A longitudinal study in adolescence. *International Gambling Studies*, 17(3), 383-400.
- Edgerton, J. D., Melnyk, T. S. et Roberts, L. W. (2015). An exploratory study of multiple distinct gambling trajectories in emerging adults. *Journal of Youth Studies*, 18(6), 743-762.
- Elton-Marshall, T., Leatherdale, S. T. et Turner, N. E. (2016). An examination of internet and land-based gambling among adolescents in three Canadian provinces: Results from the Youth Gambling Survey (YGS). *BMC public health*, 16(1), 1.
- Eysenck, S. B. et Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description (Version de F. Vitaro et al., 1999). *Psychological Reports*, 43(3), 1247-1255.
- Fisher, S. (2000). Developing the DSM-IV-TR criteria to identify adolescent problem gambling in non-clinical populations. *Journal of Gambling Studies*, 16(2), 253-273.
- Frydenberg, E. et Lewis, R. (1993). *Adolescent Coping Scale: Administrator's manual* (J. Pronovost, J. Morin et M. Dumont, trad.). Hawthorn, Australia : The Australian Council for Educational Research.
- Fuhrer, R. et Rouillon, F. (1989). La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation. *Psychiatrie et psychobiologie*, 4(3), 163-166.
- Gainsbury, S. M., Hing, N., Delfabbro, P. H. et King, D. L. (2014). A taxonomy of gambling and casino games via social media and online technologies. *International Gambling Studies*, 14(2), 196-213.
- Germain, M., Guyon, L., Landry, M., Tremblay, J., Brunelle, N. et Bergeron, J. (2016). DEP-ADO Grille de dépistage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescents et les adolescentes (Version 3.2). Québec : RISQ.
- Griffiths, M. D. et Parke, J. (2010). Adolescent gambling on the internet: A review. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 22(1), 59-75.
- Hardoon, K. K., Gupta, R. et Derevensky, J. L. (2004). Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(2), 170-179.
- Hosmer, D. W. et Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regression*. New York, NY: Wiley & Sons.
- Kairouz, S., Nadeau, L. et Robillard, C. (2014) *ENQUÊTE ENHJEU-QUEBEC Portrait du jeu au Québec: Prévalence, incidence et trajectoires sur quatre ans*. Montréal : Chaire de recherche sur l'étude du jeu.
- Khazaal, Y., Billieux, J., Thorens, G., Khan, R., Louati, Y., Scarlatti, E., ... Zullino, D. (2008). French validation of the Internet Addiction Test. *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), 703-706.

- King, D. L., Delfabbro, P. et Griffiths, M. (2010). The convergence of gambling and digital media: Implications for gambling in young people. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 175-187.
- Le Blanc, M. (2010). *MASPAQ : Mesures de l'adaptation sociale et psychologique pour les adolescents québécois*. Montréal, QC : Université de Montréal.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: A semiparametric, group-based approach. *Psychological Methods*, 4(2), 139-157.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (3e éd.). Paris : Armand Collin.
- Savoie-Zajc, L. (2009). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (Éd.). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (5e éd.) (p. 337-360). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Tremblay, T., Stinchfield, R., Wiebe, J. et Wynne, H. (2010). *Inventaire canadien des jeux de hasard et d'argent chez l'adolescent (ICJA)*. Ottawa, Ontario : Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies.
- Vitaro, F., Brendgen, M., Ladouceur, R. et Tremblay, R. E. (2001). Gambling, delinquency, and drug use during adolescence: Mutual influences and common risk factors. *Journal of Gambling Studies*, 17(3), 171-190.
- Vitaro, F., Wanner, B., Ladouceur, R., Brendgen, M. et Tremblay, R. E. (2004). Trajectories of gambling during adolescence. *Journal of Gambling Studies*, 20(1), 47-69.
- Wang, J. et Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. Chichester, West Sussex : Wiley.
- Wanner, B., Vitaro, F., Carbonneau, R. et Tremblay, R. E. (2009). Cross-lagged links among gambling, substance use, and delinquency from midadolescence to young adulthood: Additive and moderating effects of common risk factors. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(1), 91-104.
- Winters, K. C., Stinchfield, R. D., Botzet, A. et Slutske, W. S. (2005). Pathways of youth gambling problem severity. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19(1), 104-107.