

**IUMSP**

**Institut universitaire de médecine sociale et préventive**

**Groupe de recherche sur la santé des adolescents - GRSA**

# **LA PROBLEMATIQUE DES JEUX D'ARGENT CHEZ LES ADOLESCENTS DU CANTON DE NEUCHÂTEL**

*Joan-Carles Surís, Christina Akré, Aurélien Petzold, André Berchtold,  
Olivier Simon*

**Raisons de santé 192 – Lausanne 2011**

**Etude financée par :**

Avec le soutien du Programme Intercantonal de Lutte contre la Dépendance au Jeu (PILDJ)

**Citation suggérée :**

Suris JC, Akre C, Petzold A, Berchtold A, Simon O. La problématique des jeux d'argent chez les adolescents du canton de Neuchâtel. Lausanne : Institut universitaire de médecine sociale et préventive, 2011. (Raisons de santé, 192).

**Remerciements :**

A tous les élèves qui ont participé à l'étude

**Date d'édition :**

Décembre 2011

# TABLE DES MATIERES

1	Résumé .....	5
1.1	Introduction .....	5
1.2	Objectifs.....	5
1.3	Méthodes .....	5
1.4	Résultats .....	5
1.5	Conclusions.....	6
1.6	Recommandations .....	6
2	Summary .....	8
2.1	Introduction .....	8
2.2	Aims.....	8
2.3	Methods .....	8
2.4	Results .....	8
2.5	Conclusions.....	9
2.6	Recommendations .....	9
3	Zusammenfassung .....	11
3.1	Einführung .....	11
3.2	Ziele .....	11
3.3	Methoden .....	11
3.4	Resultate .....	11
3.5	Schlussfolgerungen .....	12
3.6	Empfehlungen .....	12
4	Introduction .....	14
5	Objectifs .....	16
6	Méthodes .....	17
6.1	Données sociodémographiques.....	17
6.2	Données académiques.....	18
6.3	Données relatives aux jeux d'argent .....	18
6.4	Données relatives à l'usage d'Internet.....	18
6.5	Données relatives a l'usage de substances .....	19
6.6	Analyse statistique .....	19

7	Résultats .....	20
7.1	Description de l'échantillon .....	20
7.1.1	Données sociodémographiques .....	20
7.1.2	Données académiques .....	20
7.1.3	Usage d'Internet et utilisation d'écrans .....	21
7.1.4	Consommation de substances .....	21
7.2	Jeux d'argent .....	22
7.2.1	Prévalence des jeux d'argent .....	22
7.2.2	Caractéristiques des différents types de joueurs d'argent.....	23
7.2.3	Différences entre joueurs d'argent non problématiques et joueurs à risque/problématiques .....	24
7.2.4	Caractéristiques des joueurs d'argent online et offline .....	27
7.2.5	Caractéristiques des joueurs d'argent qui s'endettent .....	29
7.2.6	Liens avec d'autres consommations et conduites addictives .....	31
8	Discussion .....	34
8.1.1	Limitations .....	37
8.1.2	Conclusions .....	37
8.1.3	Recommandations .....	38
9	Références .....	39

# 1 RESUME

## 1.1 INTRODUCTION

La littérature indique que les adolescents peuvent être plus sensibles que les adultes aux conduites addictives liées aux jeux d'argent, avec un taux de prévalence du jeu pathologique au moins deux fois plus élevé. Des données basées sur l'Enquête suisse sur la santé indiquent que presque la moitié (48.3%) des jeunes suisses de 15-24 ans ont joué à des jeux d'argent l'année précédant l'enquête et qu'un sur sept (13.5%) joue hebdomadairement. Des données suisses indiquent également que 89% des joueurs pathologiques potentiels ou probables ont commencé à jouer avant l'âge de 21 ans.

## 1.2 OBJECTIFS

Les objectifs de cette étude pilote sont les suivants:

1. Evaluer la fréquence du jeu et du jeu problématique/pathologique chez les adolescents dans le canton de Neuchâtel.
2. Etudier la fréquence des jeux d'argent online et offline parmi les joueurs adolescents.
3. Déterminer jusqu'à quel point les jeunes qui pratiquent des jeux d'argent s'endettent à cause du jeu.
4. Etablir si les adolescents qui jouent pour de l'argent adoptent aussi d'autres comportements à risque, notamment la consommation de substances (tabac, alcool et cannabis) et l'utilisation problématique d'Internet.

## 1.3 METHODES

Nous avons contacté 3969 élèves de première et deuxième années de scolarité post-obligatoire du canton de Neuchâtel et 1126 ont répondu au questionnaire (taux de réponse: 28.4%). Le taux de réponse était légèrement supérieur chez les gymnasiens (30.1%) que chez les apprentis (26.6%). Parmi les 1126 répondants, 3 n'ont pas voulu remplir le questionnaire et 21 (14 garçons) ne l'ont pas rempli correctement et ont été exclus des analyses. Les résultats portent donc sur 1102 sujets. Le questionnaire se remplissait online et comprenait 52 questions (79 items) incluant: des données sociodémographiques, académiques, relatives aux jeux d'argent, relatives à l'usage d'Internet et relatives à l'usage de substances. Un maximum de 15 minutes était nécessaire pour remplir le questionnaire.

## 1.4 RESULTATS

Globalement, à peu près un tiers (37.5%) de l'échantillon a joué à des jeux d'argent durant les derniers 12 mois. La grande majorité d'entre eux (31.9%) sont des joueurs non problématiques, 4.3% des joueurs à risque et 1.3% des joueurs problématiques.

Les joueurs d'argent à risque/problématiques sont majoritairement des garçons (82%) et des apprentis (84%). La proportion de ces joueurs augmente avec l'âge et diminue avec le niveau socioéconomique.

Ces joueurs sont également plus nombreux à ne pas avoir une famille intacte (46%) et à être non suisses (16%). En revanche, on n'observe pas de différence significative par rapport au surpoids. On note une association statistiquement significative entre le fait d'être un joueur à risque/problématique et l'usage problématique d'Internet, ainsi que la consommation de tabac, alcool, cannabis et autres drogues illégales.

Parmi les 413 jeunes ayant participé à des jeux d'argent les 12 mois précédant l'étude, la grande majorité n'a joué qu'à des jeux offline (N=364), 5 qu'à des jeux online et 44 aux deux. Globalement, les joueurs qui jouent aussi online ont plus de problèmes avec les jeux d'argent que ceux qui jouent uniquement offline.

Parmi les 413 sujets qui ont joué à des jeux d'argent au cours des 12 derniers mois, 23 ont emprunté de l'argent pour jouer ou pour payer des dettes. Il faut noter que les joueurs endettés sont surtout des garçons (87%) et presque tous des apprentis (96%). De même, il est significativement plus fréquent que les joueurs qui sont endettés consomment des substances (légales ou illégales) et qu'ils soient des usagers problématiques d'Internet.

## 1.5 CONCLUSIONS

Globalement, le pourcentage de jeunes qui jouent aux jeux d'argent dans le canton de Neuchâtel est inférieur aux taux trouvés dans d'autres pays, mais le pourcentage des joueurs problématiques reste semblable. Ceci implique que la proportion de joueurs problématiques par rapport à l'ensemble des jeunes qui jouent (14.8%) est plus élevée dans notre étude.

Nos résultats signalent que la pratique problématique des jeux d'argent est fortement associée à d'autres conduites addictives comme la consommation de substances (surtout l'alcool) et l'usage problématique d'Internet. Ceci confirme l'hypothèse indiquant que les problèmes liés aux jeux d'argent font partie d'un spectre plus large de conduites addictives.

Il y a des sous-groupes spécifiques d'adolescents (garçons, apprentis, non nés en Suisse, etc.) qui sont particulièrement à risque d'être des joueurs problématiques et qui devraient être inclus dans une prévention plus ciblée et un suivi plus strict.

## 1.6 RECOMMANDATIONS

Le jeu demeure considéré, tant par les jeunes que par leurs parents, comme l'un des comportements les moins problématiques. Des campagnes de prise de conscience auprès des parents relative aux risques et aux conséquences liés aux jeux d'argent sont donc indiquées et nécessaires.

La prévention du jeu excessif devrait faire partie des campagnes de prévention auprès des adolescents au même titre que l'abus de substances et autres comportements.

Dans le même ordre d'idées, les professionnels de la santé qui travaillent avec des adolescents devraient incorporer les jeux d'argent et l'usage d'Internet dans leur dépistage des comportements de risque. Bien que ce dépistage devrait concerner tous les adolescents, il devrait viser plus particulièrement les groupes les plus à risque.

Notre recherche met en avant certaines caractéristiques des joueurs problématiques: sexe masculin, bas niveau socioéconomique, familles monoparentales, etc. Ces sous-groupes de jeunes à risque devraient bénéficier de mesures de prévention spécifiques et culturellement adaptées.

Etant donné que le jeu problématique semble avoir une étiologie commune avec l'abus de substances, il ne devrait pas être adressé seul, mais comme faisant part d'un comportement à risque global.

Le fait d'avoir un certain revenu semble être associé au jeu. Les interventions visant à conseiller les jeunes sur comment gérer leur argent devraient donc avoir des conséquences positives.

Il importe de répliquer l'investigation dans d'autres régions et cantons. Il y a lieu d'approfondir la connaissance du lien entre la pratique des jeux d'argent online et les autres domaines d'utilisation potentiellement problématique d'internet. Il importera en outre d'investiguer les pratiques de paiement numériques de la part des jeunes, l'impact de l'interdiction de pratiquer certains jeux d'argent avant 18 ans et l'impact de la disposition géographique des points de ventes par rapport aux écoles et lieux d'apprentissage, ainsi que la place des différentes offres de jeu illégales.

Une des limitations de notre recherche étant son approche transversale, il est important de mettre en place une étude longitudinale qui permette d'analyser les conséquences à moyen terme du jeu chez les adolescents. Les résultats d'une étude de ce genre nous permettraient d'affiner encore plus les stratégies de prévention.

## 2 SUMMARY

### 2.1 INTRODUCTION

The literature indicates that adolescents may be more sensitive than adults to addictive behaviors related to gambling, with a prevalence rate of pathological gambling at least twice as high. Data based on the Swiss Health Survey indicate that almost half (48.3%) of Swiss young people aged 15-24 had played for money the year before the survey and that one in seven (13.5%) played weekly. Swiss data also indicate that 89% of probable pathological gamblers had started playing before the age of 21

### 2.2 AIMS

The objectives of this pilot study are:

1. To assess the frequency of gambling and pathological gambling among adolescents in the canton of Neuchâtel.
2. To study the frequency of gambling online and offline among adolescent players.
3. To ascertain to which degree youth involved in gambling go into debt because of gambling.
4. To establish whether adolescents who play for money also adopt other risk behaviors, including substance use (tobacco, alcohol and cannabis) and problematic Internet use.

### 2.3 METHODS

We contacted 3,969 students in first and second year of post-mandatory education in the canton of Neuchâtel and 1126 filled in the questionnaire (response rate: 28.4%). The response rate was slightly higher among high school students (30.1%) than among apprentices (26.6%). Among the 1126 respondents, three did not want to complete the questionnaire and 21 (14 boys) had not filled it out correctly and were excluded from the analysis. The results are therefore based on 1102 subjects. The questionnaire was filled out online and included 52 questions (79 items) including data on: demographics, school, gambling, use of the Internet and use of substances. A maximum of 15 minutes was needed to complete the survey.

### 2.4 RESULTS

Overall, around one third (37.5%) of the sample had gambled during the past 12 months. The vast majority (31.9%) were non-problematic gamblers, 4.3% at-risk gamblers and 1.3% problematic gamblers.

The at risk / problematic gamblers were mostly boys (82%) and apprentices (84%). The proportion of these gamblers increased with age and decreased with socioeconomic level. Gamblers were also more likely not to have an intact family (46%) and to be non-Swiss (16%). However, we did not observe any significant difference regarding overweight. There was a statistically significant association between



being an at risk / problematic gambler and a problematic use of the Internet, as well as the use of tobacco, alcohol, cannabis and other illegal drugs.

Among the 413 youth who had gambled during the 12 months preceding the study, the vast majority had only played offline games (N = 364), 5 online and 44 both. Overall, players who had also played online had more problems related to gambling than those who only played offline.

Among the 413 subjects who gambled in the past 12 months, 23 had borrowed money to gamble or to pay debts. It is worth noting that indebted players were mainly boys (87%) and almost all of them apprentices (96%). Similarly, it was significantly more common for players who were in debt to be using substances (legal or illegal) and to be problematic users of the Internet.

## 2.5 CONCLUSIONS

Overall, the percentage of young people who gambled in the canton of Neuchatel is lower than the rates found in other countries, but the percentage of problematic gamblers is similar. This implies that the proportion of problematic gamblers compared to all the youths who gamble (14.8%) is higher in our study.

Our results indicate that problematic gambling is strongly associated with other addictive behaviors such as substance use (especially alcohol) and the problematic use of the Internet. This confirms the hypothesis indicating that problems related to gambling are part of a broader spectrum of addictive behaviors.

There are specific subgroups of adolescents (boys, apprentices, not born in Switzerland, etc.) who are particularly at risk for problematic gambling and that should be included in a more targeted prevention and a stricter monitoring.

## 2.6 RECOMMENDATIONS

Gambling is still considered by both youths and their parents as one of the least problematic behaviors. Campaigns of awareness among parents on the risks and consequences associated with gambling are necessary.

Prevention of problematic gambling should be part of prevention campaigns among adolescents as well as it is done for substance abuse and other behaviors.

In the same vein, health professionals who work with adolescents should incorporate gambling and Internet use as part of their screening for risk behaviors. Although this screening should cover all adolescents, it should especially aim at those who are most at risk.

Our research highlights some characteristics of problematic gamblers: male sex, low socioeconomic status, separated parents, etc. These subgroups of at risk youth should receive specific and culturally appropriate preventive measures.

Given that problematic gambling appears to have a common etiology with substance abuse, it should not be considered alone, but as part of an overall risk behavior.

Earning an income appears to be associated with gambling. Interventions to counsel young people about how to manage their money would be expected to have positive consequences.

It is important to replicate the investigation in other regions and cantons. It is worth increasing the understanding of the link between the practice of online gambling and other potentially problematic areas of Internet use. It is also important to investigate the practices of digital payment by youths, the impact of the prohibition of certain types of gambling before age 18 and the impact of the geographical points of sale in relation to schools and learning sites, and the place of various illegal gambling offers.

A limitation of our research is its cross-sectional approach. It is important to establish a longitudinal study allowing to analyze the mid-term consequences of adolescent gambling. The results of such a study would enable us to further refine prevention strategies.

## 3 ZUSAMMENFASSUNG

### 3.1 EINFÜHRUNG

Aus der Literatur ergeben sich Hinweise darauf, dass Jugendliche möglicherweise anfälliger für Geldspielsucht sind als Erwachsene. Die Prävalenzrate des pathologischen Spielens ist bei Jugendlichen mindestens zweimal höher als bei Erwachsenen. Daten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung von 2007 zeigen, dass fast die Hälfte (48.3%) der befragten 15-24-jährigen Schweizer Jugendlichen im Jahr davor an Geldspielen teilgenommen hat und dass 1 von 7 Jugendlichen wöchentlich spielt (13.5%). Aus Schweizer Daten wird ebenfalls ersichtlich, dass 89% der potenziellen oder vermeintlich problematischen Spieler vor ihrem 21. Geburtstag mit dem Spielen angefangen haben.

### 3.2 ZIELE

Die Ziele dieser Pilotstudie sind die folgenden:

1. Die Häufigkeit des Spielens und des problematischen/pathologischen Spielens bei den Jugendlichen im Kanton Neuenburg einzuschätzen.
2. Die Häufigkeit von online und offline Geldspielen bei den jugendlichen Spielern zu untersuchen.
3. Zu erfassen inwiefern Jugendliche, die an Geldspielen teilnehmen, sich deswegen verschulden.
4. Zu ermitteln, ob Jugendliche, die an Geldspielen teilnehmen, auch andere Risikoverhalten zeigen, insbesondere Substanzgebrauch (Tabak, Alkohol und Cannabis) und problematische Internetbenutzung.

### 3.3 METHODEN

Wir haben 3969 Schüler kontaktiert, die das 10. und 11. Schuljahr im Kanton Neuenburg besuchen. 1126 Schüler haben die Umfrage beantwortet (Antwortrate 28.4%). Die Antwortrate war leicht höher bei den Gymnasiasten (30.1%) als bei den Lehrlingen (26.6%). Von den 1126 Teilnehmern wollten 3 den Fragebogen nicht ausfüllen und 21 (14 Knaben) haben ihn nicht korrekt ausgefüllt und wurden von der Analyse ausgeschlossen. Die Resultate stützen sich also auf 1102 Teilnehmer. Der Fragebogen wurde online ausgefüllt und bestand aus 52 Fragen (79 items), die die folgenden Themen umfassten: soziodemographische Daten, Daten über Geldspiele, Internetbenutzung und Substanzgebrauch. Das Ausfüllen des Fragebogens dauerte maximal 15 Minuten.

### 3.4 RESULTATE

Ungefähr ein Drittel der Teilnehmer (37.5%) hat während der letzten 12 Monate an Geldspielen teilgenommen. Die grosse Mehrheit (31.9%) setzt sich aus unproblematischen Spielern zusammen, 4.3% sind gefährdete Spieler und 1.3% sind problematische Spieler.

Gefährdete/problematische Spieler sind mehrheitlich männlich (82%) und Lehrlinge (84%). Der Anteil dieser Spieler nimmt mit dem Alter zu und mit dem sozioökonomischen Status ab. Diese Spieler haben häufiger eine nicht intakte Familie (46%) und sind häufiger nicht Schweizer (16%). Hingegen fanden wir keine signifikative Unterschiede bezüglich des Übergewichts. Es gibt einen statistisch signifikativen Zusammenhang zwischen gefährdetem/problematischem Spieler zu sein und der problematischen Internetbenutzung, sowie dem Tabak-, Alkohol-, Cannabiskonsum und dem Konsum anderer illegalen Drogen.

Unter den 413 Jugendlichen, die in den 12 Monaten vor der Studie an Geldspielen teilgenommen haben, hat die grosse Mehrheit nur offline gespielt (N=364), 5 haben nur online und 44 haben on- und offline gespielt. Insgesamt haben Spieler die sowohl on- wie offline spielen mehr Probleme mit Geldspielen als diejenige die nur offline spielen.

Unter den 413 Jugendlichen, die in den 12 Monaten vor der Studie an Geldspielen teilgenommen haben, haben 23 Geld ausgeliehen, um zu spielen oder Schulden zu begleichen. Die verschuldeten Spieler sind vor allem Knaben (87%) und fast alle Lehrlinge (96%). Ebenso konsumieren verschuldete Spieler häufiger Substanzen (legale oder illegale Substanzen) und sind häufiger problematische Internetbenutzer.

### 3.5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Insgesamt ist der Anteil Jugendlicher im Kanton Neuenburg, der an Geldspielen teilnimmt kleiner als in anderen Ländern, aber der Anteil an problematischen Spielern bleibt ähnlich. Folglich ist der Anteil problematischer Spieler unter den jugendlichen Spielern in unserer Studie höher.

Unsere Resultate zeigen, dass die problematische Teilnahme an Geldspielen stark mit anderen Suchtverhalten assoziiert ist, wie dem Substanzgebrauch (v.a. Alkohol) und der problematischen Internetbenutzung. Dieser Befund bestätigt die Hypothese, dass Geldspielprobleme zu einem weiteren Kreis von Suchtverhalten gehören.

Spezifische Untergruppen von Jugendlichen (Knaben, Lehrlinge, Jugendliche die nicht in der Schweiz geboren sind) sind besonders gefährdet, problematische Spieler zu sein und sollten deswegen bei Präventionsmassnahmen besonders berücksichtigt werden.

### 3.6 EMPFEHLUNGEN

Sowohl von den Jugendlichen als auch ihren Eltern wird das Spielen noch immer als ein wenig problematisches Verhalten betrachtet. Eltern müssen daher durch Sensibilisierungskampagnen auf die Risiken und Konsequenzen von Geldspielen aufmerksam gemacht werden.

Die Prävention von übermässigem Spielen sollte zu den Präventionskampagnen bei Jugendlichen gehören, genauso wie Substanzmissbrauch und anderes Risikoverhalten.

Gesundheitsfachleuten, die mit Jugendlichen in Kontakt sind, sollten Geldspiele und Internetbenutzung in die Früherkennung von Risikoverhalten einschliessen. Obschon die Früherkennung alle Jugendliche betreffen sollte, müsste sich diese besonders an die am meisten gefährdeten Gruppen richten.

Unsere Resultate heben bestimmte Merkmale von problematischen Spielern hervor: männliches Geschlecht, tiefer sozioökonomischer Status, Familien mit nur einem Elternteil, usw. Diese

Untergruppen von gefährdeten Jugendlichen sollten spezifische und kulturell angepasste Präventionsmassnahmen bekommen.

Problematisches Spielen und Substanzmissbrauch scheinen eine gemeinsame Ätiologie zu haben. Aus diesem Grund sollte das problematische Spielen nicht gesondert, sondern als Teil eines globalen Risikoverhaltens angegangen werden.

Ein Einkommen zu haben, scheint mit Geldspiel assoziiert zu sein. Interventionen, die den Zweck haben, Jugendliche bei dem Umgang mit Geld zu beraten, könnten demnach positive Folgen haben.

Es ist sehr empfehlenswert, dass man solche Studien in anderen Gegenden und Kantonen ebenfalls durchführt, um den Zusammenhang zwischen dem online Geldspiel und der potenziell problematischer Benutzung von anderen Internetdiensten besser zu erforschen. Im weiteren sollten ausserdem folgende Punkte näher angeschaut werden: die Zahlungsmodalitäten der Jugendlichen auf Internet, die Auswirkung des Verbots unter 18 Jahren an bestimmten Geldspielen teilzunehmen und die Auswirkung der geographischen Lage von Verkaufsstellen zu den Schulen und Lehrplätzen, sowie die Bedeutung der verschiedenen illegalen Spielangebote.

Eine Querschnittstudie wie unsere hat bestimmte Einschränkungen durch das Studiendesign. Es ist deshalb wichtig, eine Longitudinalstudie zu planen, um die mittelfristigen Folgen des Spielens bei Jugendlichen zu analysieren. Die Resultate einer solchen Studie würden uns erlauben, die Präventionsstrategien zu verbessern.

## 4 INTRODUCTION

Les jeux d'argent sont devenus une forme populaire de loisirs pour les adolescents[1] et la majorité d'entre eux perçoivent le jeu comme une forme bénigne et socialement acceptable de divertissement [2]. Les jeunes d'aujourd'hui ont plus d'accès aux jeux d'argent que jamais, mais très peu d'accès à l'éducation, la sensibilisation ou la prévention à ce sujet [3].

La littérature indique que les adolescents peuvent être plus sensibles aux conduites addictives liées aux jeux d'argent, avec un taux de prévalence du jeu pathologique deux fois plus élevé que pour les adultes [4] ou même davantage [5]. Cependant, le taux de prévalence du jeu pathologique chez les adolescents / jeunes adultes dépend de l'échantillonnage, de la tranche d'âge étudiée et de l'instrument de mesure utilisé. Il semble se situer autour de 5-7% pour la plupart des études [6-12], même si les taux oscillent globalement entre 1.6% au Brésil [13] et 24% en Écosse [14] (Tableau 1). Dans tous les cas, les taux sont plus élevés chez les garçons que chez les filles.

Tableau 1. Prévalence de joueurs à risque/problématiques.

<b>Auteurs [référence]</b>	<b>Pays</b>	<b>Instrument de mesure</b>	<b>N</b>	<b>Groupe d'âge</b>	<b>Prévalence</b>
Boudreau & Poulin [8]	Canada	SOGS-RA	12990	15 ans (moyenne)	6%
Delfabbro & Trhupp [15]	Australie	DSM-IV-MR-J	505	15-17 ans	3.5%
Fisher [10]	Angleterre	DSM-IV-MR-J	9774	12-15 ans	5.6%
Gupta & Derewensky [16]	Canada	DSM-IV-MR-J	817	12-17 ans	4.7%
Hardoon et al. [17]	Canada	GAQ	2336	12-19 ans	12.9%
Huang & Boyer[18]	Canada	CPGI	5666	15-24 ans	2.2%
Johansson & Göttestam[11]	Norvège	Propre questionnaire	1913	12-18 ans	5.2%
Moodie & Finnigan [14]	Ecosse	DSM-IV-MR-J	2043	11-16 ans	24.1%
Molde et al. [19]	Norvège	MAGS	1351	16-19 ans	4.4%
Skokauskas & Satkeviciute [20]	Lituanie	DSM-IV-MR-J	835	10-18 ans	13.3%
		SOGS-RA			15.7%
Splevins et al. [6]	Australie	DSM-IV-MR-J	252	12-18 ans	6.7%
Spritzer et al. [13]	Brésil	DSM-IV-MR-J	661	14-17 ans	1.6%
Villella et al. [12]	Italie	SOGS-RA	2853	13-20 ans	7.0%
Welte et al. [7]	USA	SOGS-RA	2258	14-21 ans	6.5%

GAQ=Gambling Activities Questionnaire; CPGI=Canadian Problem Gambling Index; DSM-IV-MR-J=Diagnostic Statistical Manual-IV-Multiple Response-Adapted for Juveniles; MAGS=Massachusetts Adolescent Gambling Screen; SOGS-RA=South Oaks Gambling Screen-Revised Adolescent

Des données basées sur l'Enquête suisse sur la santé [21] indiquent que presque la moitié (48.3%) des jeunes suisses de 15-24 ans ont joué à des jeux d'argent l'année précédant l'enquête et qu'un sur sept

(13.5%) joue hebdomadairement. Des données suisses indiquent également que 89% des joueurs pathologiques potentiels ou probables ont commencé à jouer avant l'âge de 21 ans [22].

Le domaine du jeu n'est pas à l'abri de la révolution technologique qui se déroule dans d'autres domaines et l'industrie du jeu investit massivement dans le jeu sur Internet [4]. Le jeu sur Internet pose de nouveaux défis, car Internet pourrait intensifier d'autres dépendances (comme l'usage de substances, par exemple) à travers un accès facile [4, 5] et une possibilité discrète de jeu pour les adolescents [2]. Accès facile, effets visuels excitants, fréquence rapide des événements, possibilité d'être connecté simultanément à plusieurs sites, âge facile à falsifier, pouvoir jouer en étant «intoxiqué» (sous l'influence de substances), aucune restriction des heures d'ouverture et paiement électronique sont autant de raisons invoquées pour le succès du jeu sur Internet [4] en particulier pour les adolescents. Si les mineurs ont un accès limité aux cartes de crédit sans le contrôle de leur représentant légal, ils ont en revanche accès aux cartes prépayées vendues librement en kiosque et qui permettent de réaliser tout achat de contenu payant sur Internet.

Les données de l'Index Suisse des Débiteurs 2008 publié par *Intrum Justicia* [23] indiquent que les adolescents et les jeunes adultes (18-24 ans) sont le groupe ayant le risque le plus significatif de s'endetter. Les habitants des villes, particulièrement ceux des cantons Romands et du Tessin, semblent les plus touchés par le crédit. Les raisons possibles exposées pour cet endettement des jeunes sont le rôle des tendances changeantes dans la mode, la musique et les appareils électroniques, mais aussi le déménagement hors du domicile des parents ou le chômage. Cependant, l'endettement dû aux jeux d'argent dans ce groupe d'âge n'a jamais été étudié en Suisse.

Par ailleurs, la participation aux jeux d'argent a aussi été associée à la consommation problématique de substances [17, 24-26]. Une étude américaine [27] auprès d'adultes a trouvé que les joueurs avaient plus tendance à consommer de l'alcool et une autre étude auprès d'adolescents a conclu la même chose [28]. Les joueurs qui consomment de l'alcool [20, 27, 29-33] ainsi que ceux qui fument régulièrement [20, 29, 31, 32] sont plus souvent des joueurs problématiques. La consommation de cannabis a aussi été associée au jeu problématique [29, 32]. La consommation d'alcool parmi les joueurs est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes [27]. Finalement, une étude américaine auprès de jeunes de 14-21 ans indique que, bien que les consommations de tabac, alcool et cannabis soient associées au jeu problématique, la corrélation la plus importante est avec l'alcool [34].

L'utilisation problématique d'Internet a aussi été associée à la pratique des jeux d'argent [12], surtout aux jeux d'argent sur Internet [35]. Cependant, très peu d'études ont analysé de manière conjointe chez les adolescents ces deux catégories de comportements [36].

## 5 OBJECTIFS

Les objectifs de cette étude pilote sont les suivants:

1. Evaluer la fréquence du jeu et du jeu problématique/pathologique chez les adolescents dans le canton de Neuchâtel.
2. Etudier la fréquence des jeux d'argent online et offline parmi les joueurs adolescents.
3. Déterminer jusqu'à quel point les jeunes qui pratiquent des jeux d'argent s'endettent à cause du jeu.
4. Etablir si les adolescents qui jouent pour de l'argent adoptent aussi d'autres comportements à risque, notamment la consommation de substances (tabac, alcool et cannabis) et l'utilisation problématique d'Internet.



## 6 METHODES

Nous avons contacté 3969 élèves de première et deuxième années de scolarité post-obligatoire du canton de Neuchâtel et 1126 ont répondu au questionnaire (taux de réponse: 28.4%). Le taux de réponse était légèrement supérieur chez les gymnasiens (30.1%) que chez les apprentis (26.6%). Parmi les 1126 répondants, 3 n'ont pas voulu remplir le questionnaire et 21 (14 garçons) ne l'ont pas rempli correctement et ont été exclus des analyses. Les résultats portent donc sur 1102 sujets.

L'enquête a été menée dans 7 centres de formation post-obligatoire du canton de Neuchâtel. Chaque élève de première et deuxième année de 5 de ces centres a reçu une lettre expliquant le projet et le lien pour se connecter sur un site web et répondre au questionnaire. Dans les 2 autres centres, l'invitation à participer a été envoyée par courriel par l'école. Nous avons choisi l'option du questionnaire online parce que des publications antérieures indiquent que les questionnaires administrés sur ordinateur donnent des résultats similaires voire meilleurs que les questionnaires papier traditionnels [37-39], reçoivent des évaluations plus favorables [37], et les répondants ont moins de probabilité de donner des réponses socialement désirables [40] et plus de chances de révéler des comportements à risque [39]. En plus, cette méthode présente plusieurs avantages: (a) les questions importantes auxquelles il faut obligatoirement répondre peuvent être créées de manière à ce que le répondant ne puisse pas avancer sans répondre; (b) avec l'utilisation d'algorithmes, les questions apparaissent en fonction des réponses données, et il n'est plus nécessaire d'aller d'une page à une autre selon le type de réponse comme c'est le cas pour les questionnaires papier; et (c) les données sont automatiquement introduites dans la base de données avec la réduction conséquente tant des coûts que des erreurs de transcription.

Le questionnaire comprenait 52 questions (79 items) incluant:

- Données sociodémographiques (11 questions)
- Données académiques (2 questions, 4 items)
- Données relatives aux jeux d'argent (13 questions, 16 items)
- Données relatives à l'usage d'Internet (21 questions)
- Données relatives à l'usage de substances (5 questions, 27 items)

Un maximum de 15 minutes était nécessaire pour remplir le questionnaire. A la fin du questionnaire, les répondants pouvaient donner leur adresse courriel s'ils voulaient recevoir les résultats de l'étude. De même, et afin d'augmenter la participation, les répondants pouvaient aussi donner leur adresse courriel pour participer au tirage au sort de 5 tablettes graphiques de type Ipad. Etant donné que les questionnaires étaient anonymes, les adresses courriel ont été gardées dans une autre base de données seulement accessible par l'investigateur principal. Le protocole de cette étude a été approuvé par la Commission cantonale (VD) d'éthique de la recherche sur l'être humain.

### 6.1 DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Afin d'éviter des répétitions, nous avons demandé à chaque participant de créer un identifiant unique basé sur la première lettre de leur prénom, la dernière lettre de leur nom de famille, le jour et le mois de leur naissance et le numéro de la maison où ils habitaient.

La variable âge a été trichotomisée en 15 ans ou moins, 16-17 ans et 18 ans ou plus.

A partir du poids et de la taille auto-reportés, nous avons calculé l'Index de masse corporelle (IMC: poids[kg]/taille[m]<sup>2</sup>). Nous avons utilisé les courbes de Cole [41] pour définir les catégories surpoids et obésité en fonction de l'âge et du sexe. Etant donné que la catégorie *obésité* comptait très peu d'effectifs,

nous l'avons intégrée avec la catégorie *surpoids*. Ainsi donc, la catégorie *surpoids* inclut tant les sujets avec surpoids que ceux qui sont obèses.

Par rapport à la famille, nous avons dichotomisé la variable *situation familiale* entre *parents ensemble* et *autres situations*.

Pour évaluer le niveau socioéconomique familial nous avons utilisé une question de l'Enquête ESPAD[42] qui demande: *Comparée à celle d'autres familles en Suisse, la situation financière de ta famille te semble-t-elle...* avec 7 réponses possible qui ont été groupées comme *au-dessus de la moyenne* (inclut très au-dessus, bien au-dessus et au-dessus de la moyenne), *dans la moyenne*, et *en dessous de la moyenne* (inclut en-dessous, bien en-dessous et très en-dessous de la moyenne).

Les participants ont aussi indiqué s'ils étaient nés en Suisse ou pas.

## 6.2 DONNEES ACADEMIQUES

La première question leur demandait dans quel centre ils suivaient leur formation, ce qui nous permettait de différencier entre apprentis et étudiants.

Pour les résultats scolaires, nous avons utilisé une question de l'enquête SMASH2002[43] qui contient 3 items: *J'ai des bons résultats à l'école*, *Je suis sûr d'arriver à terminer ma formation*, et *Je suis sûr de trouver un travail plus tard*. Les réponses à chaque item ont été dichotomisées en *d'accord* (inclut tout à fait d'accord et assez d'accord) et *pas d'accord* (inclut pas tellement d'accord et pas du tout d'accord).

## 6.3 DONNEES RELATIVES AUX JEUX D'ARGENT

Pour évaluer les jeunes qui jouaient à des jeux d'argent, nous avons utilisé la version française du SOGS-RA (South Oaks Gambling Screen Revised for Adolescents)[44] adaptée à cette étude. Comme décrit par les auteurs [44], l'échelle se divisait en joueurs non-problématiques (SOGS-RA<2), joueurs à risque (SOGS-RA>=2 et <4) et joueurs problématiques (SOGS-RA>=4).

Nous avons aussi demandé aux participants de nous indiquer le nombre de fois qu'ils avaient joué au cours des 12 derniers mois, avec 4 réponses possibles: *2 fois par semaine et plus*, *1 à 7 fois par mois*, *6 à 11 fois par an*, *moins de 6 fois par an*, et *pas joué au cours des 12 derniers mois*.

Finalement, nous avons aussi requis les participants d'indiquer la somme d'argent totale consacrée mensuellement aux jeux d'argent (moins de 10 francs / entre 10 et 99 francs / entre 100 et 999 francs / 1000 francs ou plus). Etant donné le faible nombre de participants dans ces deux dernières catégories (7 et 3, respectivement), nous les avons fusionnées en une seule catégorie (100 francs ou plus).

## 6.4 DONNEES RELATIVES A L'USAGE D'INTERNET

Pour évaluer l'addiction à Internet, nous avons utilisé la version française[45] de l'Internet Addiction Test (IAT) [46]. Comme décrit[45], nous avons considéré un niveau supérieur ou égal à 50 comme indicateur d'utilisation problématique d'Internet.

## 6.5 DONNEES RELATIVES A L'USAGE DE SUBSTANCES

Pour évaluer l'usage de substances, nous avons utilisé des questions de l'enquête SMASH2002 [43]. La consommation de tabac a été dichotomisée entre *fumeurs* (ayant fumé durant les derniers 30 jours) et *non fumeurs* (ex-fumeurs et non fumeurs).

La consommation problématique (mésusage) d'alcool a été examinée selon le nombre d'intoxications alcooliques («cuites») au cours des derniers 30 jours et dichotomisée en *aucune* et *au moins une*.

La consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours a aussi été dichotomisée en *aucune* et *au moins une*.

Finalement, toutes les autres drogues illégales (produits à inhaler, médicament pour se droguer, ecstasy ou autres stimulants, LSD ou champignons hallucinogènes, GHB, cocaïne ou crack, héroïne, tranquillisants sans ordonnance, méthadone) ont été analysées ensemble et dichotomisées en *aucune* et *au moins une*.

## 6.6 ANALYSE STATISTIQUE

Dans la première partie, les résultats sont présentés de manière descriptive.

Pour comparer les différents niveaux de jeu, de joueurs, de type de jeu, et d'endettement avec le reste des variables au niveau bivarié, nous avons utilisé le test du chi-2 pour les variables catégorielles.

Ensuite, une analyse multivariée a été effectuée par régression logistique (binomiale ou multinomiale selon les cas) en incluant toutes les variables statistiquement significatives dans les analyses bivariées.

Toutes les analyses ont été faites avec le logiciel STATA11. Nous avons utilisé un niveau de signification égal à 0.05.

## 7 RESULTATS

### 7.1 DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

#### 7.1.1 Données sociodémographiques

Notre échantillon est composé de légèrement plus de garçons (51.3%), la majorité ont 16-17 ans (62.4%) et sont suisses (89.8%). Dans deux tiers des cas (66.8%) leurs parents vivent ensemble et la majorité dit avoir un niveau socioéconomique dans la moyenne (61.5%). Près d'un jeune sur 10 (9.4%) est en surpoids/ obésité (Tableau 2).

Tableau 2. Données sociodémographiques (N=1102)

Genre:	
Filles	48.7%
Garçons	51.3%
Groupe d'âge:	
15 ans et moins	11.3%
16-17 ans	62.4%
18 ans et plus	26.3%
Nationalité:	
Suisses	89.8%
Etrangers	10.2%
Situation familiale:	
Parents ensemble	66.8%
Autre	33.2%
Niveau socioéconomique:	
Au dessus de la moyenne	26.7%
Dans la moyenne	61.5%
Au dessous de la moyenne	11.8%
Surpoids/obésité:	
Oui	9.4%
Non	90.6%

#### 7.1.2 Données académiques

Deux tiers des répondants sont en apprentissage (65%) et la grande majorité indiquent avoir des bonnes notes (81.5%), pensent qu'ils finiront leurs études (91.7%) et qu'ils trouveront un travail après leurs études (86.6%) (Tableau 3).

Tableau 3. Données académiques (N=1102)

Filière académique:	
Gymnase	35.0%
Apprentissage	65.0%
Bons résultats académiques:	
D'accord	81.5%
Pas d'accord	18.5%
Pense finir ses études:	
D'accord	91.7%
Pas d'accord	8.3%
Pense trouver un travail:	
D'accord	86.6%
Pas d'accord	13.4%

### 7.1.3 Usage d'Internet et utilisation d'écrans

Un 5.6% (N=62) de l'échantillon rapporte un usage problématique d'Internet. Bien que légèrement plus fréquent chez les filles (6.2%) que chez les garçons (5.1%), la différence n'est pas significative.

L'écran le plus utilisé par les jeunes est l'ordinateur (62.3%) suivi de loin par le téléphone portable (15.3%), les consoles (11.4%) et la télévision (9.7%) (Tableau 4).

Tableau 4. Utilisation d'écrans (N=1102)

Ecran le plus utilisé:	
Ordinateur	62.3%
Téléphone portable	15.3%
Console	11.4%
TV	9.7%
Autre	1.3%

### 7.1.4 Consommation de substances

Environ un tiers des jeunes fument (37.1%) ou se sont enivrés (32.5%) au cours des derniers 30 jours, tandis qu'un sur 5 (20.4%) a consommé du cannabis et un sur 10 (10.3%) a consommé d'autres drogues illégales au cours de la même période (Tableau5).

Tableau 5. Consommation de substances (N=1102)

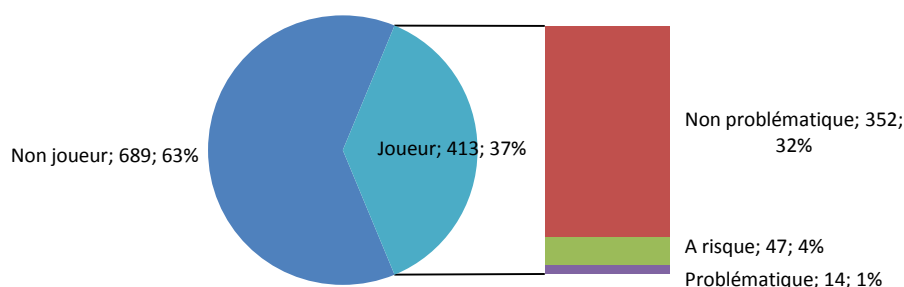
Tabagisme	37.1%
Mésusage d'alcool (30 jours)	32.5%
Cannabis (30 jours)	20.4%
Autres drogues illégales (30 jours)	10.3%

## 7.2 JEUX D'ARGENT

### 7.2.1 Prévalence des jeux d'argent

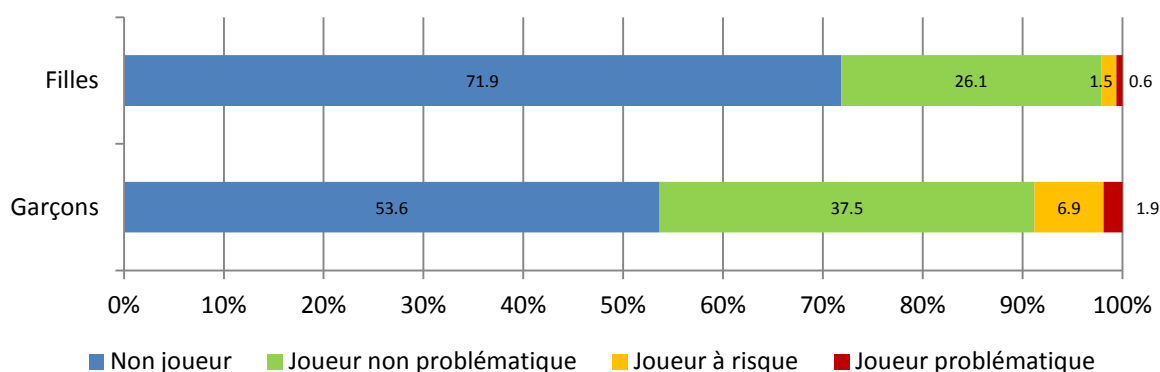
Globalement, à peu près un tiers (37.5%) de l'échantillon a joué à des jeux d'argent durant les derniers 12 mois. La grande majorité d'entre eux (31.9%) sont des joueurs non problématiques, 4.3% des joueurs à risque et 1.3% des joueurs problématiques (Figure 1).

Figure 1. Prévalence des jeux d'argent



Les garçons jouent significativement plus que les filles (46.4% vs. 28.1%;  $p < .001$ ) et sont plus fréquemment des joueurs à risque (6.9% vs 1.5%) ou problématiques (2.0% vs. 0.6%) (Figure 2).

Figure 2. Prévalence des jeux d'argent selon le sexe



Les types de jeux d'argent auxquels les jeunes ont le plus fréquemment joué au cours des 12 derniers mois sont les loteries et paris (N=331; 80.2%) suivis des jeux d'argent hors casino et hors Internet (N=229 55.5%), des jeux d'argent dans des casinos (N=86: 20.8%) et des jeux d'argent sur Internet (N=80; 19.4%). Il est important de noter que parmi ces joueurs, 44.2% de ceux qui ont joué dans des casinos et à peu près deux tiers de ceux qui ont joué à des loteries et paris (66.5%), aux jeux d'argent hors casino et hors Internet (63.3%) et aux jeux d'argent sur Internet (62.5%) sont mineurs (<18 ans). (Tableau 6).

Tableau 6. Types de jeu d'argent et pourcentage de joueurs mineurs (<18 ans)

Type de jeu:	% de joueurs (N)	% de joueurs mineurs
Casinos	20.8% (86)	44.2%
Loteries et paris	80.2% (331)	66.5%
Jeux d'argent hors casinos et hors Internet	55.5% (229)	63.3%
Jeux d'argent sur Internet	19.4% (80)	62.5%

Pour les analyses statistiques, étant donné le petit nombre de joueurs problématiques (N=14), nous les avons additionnés aux joueurs à risque (N=47) pour créer la catégorie *joueurs à risque/problématiques* (N=61; 5.6%). Ainsi donc, ce sont ces 2 catégories de joueurs (non problématiques versus à risque/problématiques) qui sont comparées dans l'étude.

## 7.2.2 Caractéristiques des différents types de joueurs d'argent

Les joueurs à risque/problématiques sont majoritairement des garçons (82%) et non suisses (16.4%). La proportion de ces joueurs augmente avec l'âge (de moins de 1% parmi les moins de 16 ans à 9% de ceux qui ont 18 ans et plus) et diminue avec le niveau socioéconomique (de 3.8% parmi le niveau le plus élevé à 11.5% parmi ceux du niveau le plus bas). Ces joueurs sont également plus nombreux à ne pas avoir une famille intacte (54.1%). En revanche, on n'observe pas de différence significative par rapport au surpoids (Tableau 7).

Tableau 7. Caractéristiques personnelles selon le niveau de jeu.

	Non joueur	Joueur non problématique	Joueur à risque/problématique	P
Sexe (garçon)	44.0%	60.2%	82.0%	<.001
Groupe d'âge:				<.001
<=15 ans	79.2%	20.0%	0.8%	
16-17 ans	64.0%	31.0%	5.0%	
>=18 ans	51.8%	39.3%	9.0%	
Nationalité (non suisse)	11.3%	6.8%	16.4%	<.05
Situation familiale (parents ensemble)	70.4%	63.4%	45.9%	<.001
Niveau socioéconomique				.001
Supérieur à la moyenne	61.2%	35.0%	3.8%	
Dans la moyenne	65.5%	29.4%	5.1%	
Inférieur à la moyenne	50.0%	38.5%	11.5%	
Surpoids (oui)	9.6%	8.8%	11.5%	NS

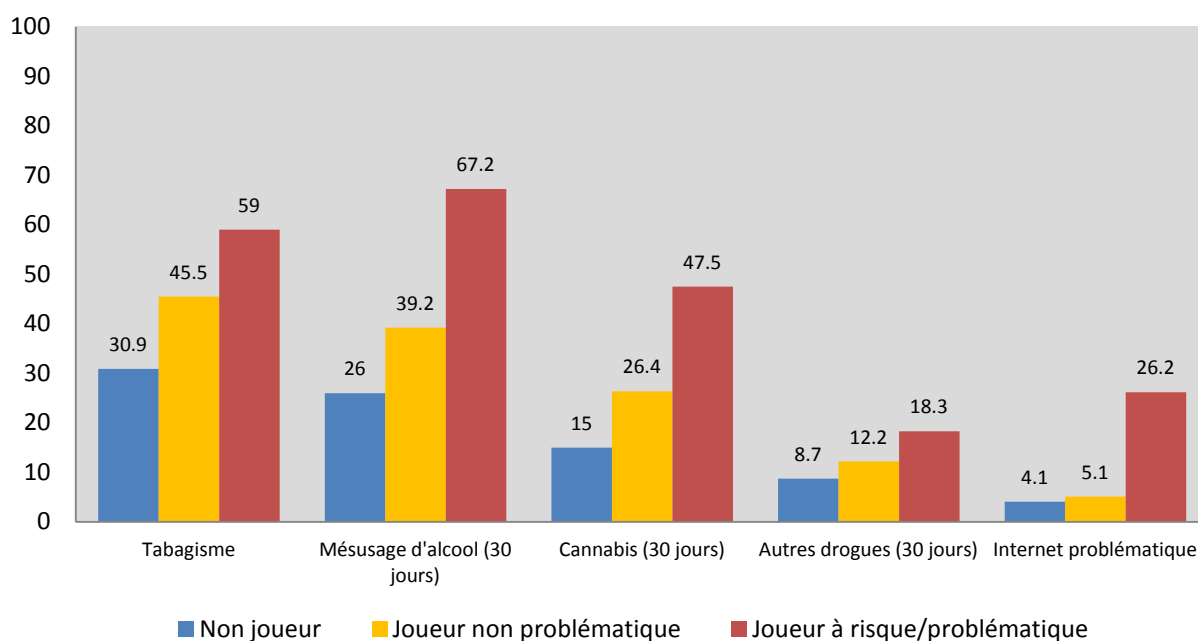
Du point de vue académique, les joueurs à risque/problématiques sont majoritairement des apprentis (83.6%) mais on n'observe pas de différences par rapport à leurs notes ou à leurs projets d'avenir (Tableau 8).

Tableau 8. Caractéristiques académiques selon le niveau de jeu.

	Non joueur	Joueur non problématique	Joueur à risque/problématique	P
Filière de formation (apprentissage)	58.1%	75.3%	83.6%	<.001
Bons résultats (pas d'accord)	20.0%	15.3%	19.7%	NS
Finira sa formation (pas d'accord)	8.7%	6.3%	14.8%	NS
Trouvera un travail (pas d'accord)	13.5%	13.6%	11.5%	NS

On observe une association statistiquement significative entre le fait d'être un joueur à risque/problématique et l'usage problématique d'Internet, ainsi qu'avec la consommation de toutes les substances analysées (Figure 3).

Figure 3. Autres consommations/addictions selon le niveau de jeu.

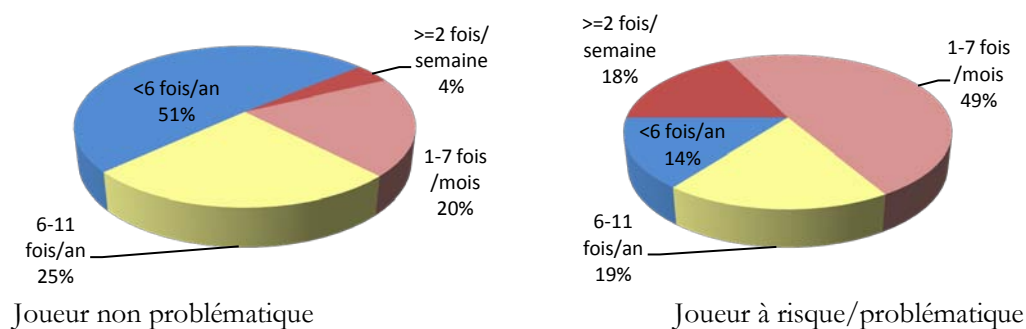


### 7.2.3 Différences entre joueurs d'argent non problématiques et joueurs à risque/problématiques

On observe une grande différence entre les joueurs non problématiques et les joueurs à risque/problématiques quant à leur fréquence de jeu: tandis que près d'un cinquième (18%) des joueurs à risque/problématiques jouent deux fois ou plus par semaine, ceci n'est le cas que pour 4% de joueurs non problématiques. Dans la même ligne, la moitié des joueurs à risque/problématiques (49%) jouent 1-7 fois par mois, tandis que la moitié des joueurs non problématiques jouent moins de 6 fois par année (moins d'une fois tous les deux mois) (Figure 4).

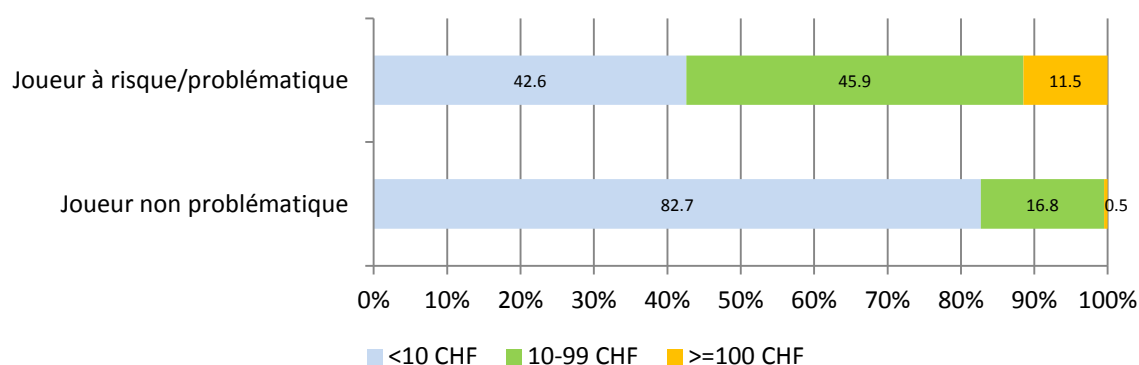
Figure 4. Fréquence de jeu selon le type de joueur.





En ce qui concerne l'argent dépensé par mois dans le jeu, si environ 8 joueurs non problématiques sur 10 consacrent moins de 10 francs par mois, ceux-ci ne représentent que 4 sur 10 parmi les joueurs à risque/problématiques. De même, les joueurs à risque/problématiques sont bien plus nombreux à dépenser 100 francs ou plus par mois (11.5% vs. 0.5%), et cette différence est statistiquement significative ( $p < .001$ ) (Figure 5).

Figure 5. Somme mensuelle consacrée au jeu selon le type de joueur.



Des différences se constatent aussi par rapport aux types de jeux d'argent qui leur ont posé des problèmes de toutes sortes. Pour les joueurs à risque/problématiques ce sont les loteries traditionnelles sur support papier qui leur posent le plus de problèmes (29.5%) suivies par les jeux entre amis (16.4%) et le poker hors casinos (16.4%); tandis que pour les joueurs non problématiques il s'agit aussi de loteries traditionnelles, suivies par le poker hors casinos et les loteries électroniques dans des cafés/restaurants, mais avec des pourcentages beaucoup plus faibles (7.7%, 4% et 3.4%, respectivement) (Tableau 9). Toutes ces différences sont statistiquement significatives.

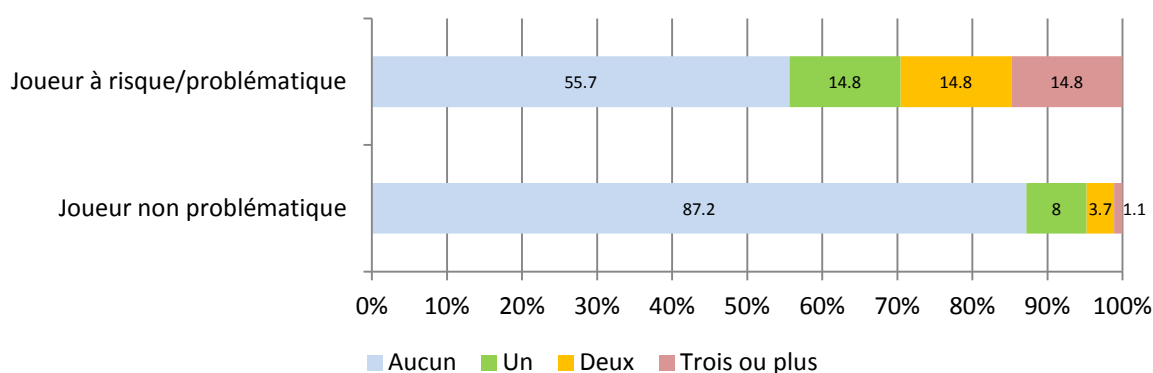
Tableau 9. Types de jeux d'argent qui ont posé des problèmes selon le type de joueur.

	Joueur non problématique	Joueur à risque/problématique	P
Types de jeux qui ont posé des problèmes:			
Casinos	0.9%	8.2%	<.001
Loterie électronique dans des cafés/restaurants	3.4%	13.1%	.001
Loterie traditionnelle sur support papier	7.7%	29.5%	<.001
Casino sur Internet	0.9%	8.2%	<.001

Poker hors casinos	4.0%	16.4%	<.001
Jeux entre amis	2.3%	24.6%	<.001

De même, lors qu'on additionne tous ces problèmes, on distingue des différences entre les deux groupes: près de 9 joueurs non problématiques sur 10 n'ont aucun problème, contre moins de la moitié (44.3%) de ceux à risque/problématiques, tandis que la différence pour ceux qui ont trois problèmes ou plus est, respectivement, de 1.1% et 14.8% (Figure 6). Ces différences sont statistiquement significatives.

Figure 6. Problèmes groupés dus au jeu selon le type de joueur.



Quand on s'intéresse aux impacts négatifs des jeux d'argent sur la vie personnelle, les différences entre les deux groupes sont aussi très importantes. Ainsi, pour les joueurs non problématiques moins de 2% signalent la consommation de tabac ou d'alcool ou les problèmes d'argent de poche comme les principaux impacts négatifs, tandis que le reste des impacts sont en dessous d'1%, voir inexistantes. Ces pourcentages sont beaucoup plus élevés parmi les joueurs à risque/problématiques: 15% d'entre eux déclarent avoir eu des conflits dus à des emprunts non remboursés et 13% indiquent les consommations de tabac et d'alcool comme conséquences négatives. En plus, presque 10% d'entre eux citent des problèmes d'argent de poche ou avec le règlement scolaire ou la police (Tableau 10). Toutes ces différences sont statistiquement significatives.

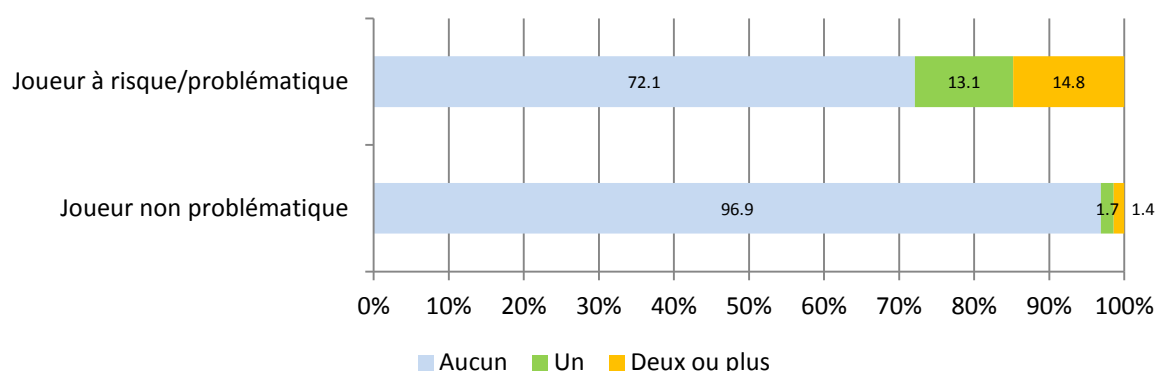
Tableau 10. Impacts négatifs des jeux d'argent sur la vie personnelle, selon le type de joueur.

	Joueur non problématique	Joueur à risque/problématique	P
Impacts négatifs sur la vie personnelle des jeux d'argent :			
Rupture sentimentales	0.0%	4.9%	<.001
Problèmes d'argent de poche, conflit avec les parents au sujet de demandes d'argent supplémentaire	1.1%	9.8%	<.001
Conflits dus à des emprunts non remboursés à des amis	0.3%	14.8%	<.001
Problème avec le règlement scolaire ou la police	0.6%	9.8%	<.001
Baisse de mes résultats scolaires	0.6%	6.6%	<.001

Consommation de tabac	1.7%	13.1%	<.001
Consommation d'alcool	1.1%	13.1%	<.001
Consommation d'autres drogues	0.9%	6.6%	.001
Consommation de médicaments	0.0%	8.2%	<.001

Quand on groupe les impacts négatifs, la différence entre les 2 groupes continue d'être considérable: 97% des joueurs non problématiques ne rapportent aucun impact négatif contre seulement 72% de joueurs à risque/problématiques, tandis que 1.4% et 14.8%, respectivement, ont deux impacts négatifs ou plus (Figure 7). Cette différence est statistiquement significative.

Figure 7. Impacts négatifs groupés selon le type de joueur.



## 7.2.4 Caractéristiques des joueurs d'argent online et offline

Parmi les 413 jeunes ayant participé à des jeux d'argent les 12 mois précédant l'étude, la grande majorité (N=364; 88.1%) n'a joué qu'à des jeux offline, 5 (1.2%) qu'à des jeux online et 44 (10.7%) aux deux. Afin de comparer les deux formes de jeu, nous avons groupé tous ceux qui ont joué online (indépendamment de s'ils ont aussi joué offline; N=49, 11.9%) et nous les avons comparés avec les 364 qui n'ont joué que offline.

On observe un pourcentage plus important de joueurs online parmi les joueurs à risque/problématiques (31.2%) que parmi les joueurs non problématiques (8.5%), et cette différence est statistiquement significative ( $p < .001$ ).

Les joueurs online sont plus fréquemment des garçons pas nés en Suisse, mais on n'observe pas de différences par rapport à l'âge, au niveau socioéconomique, à la situation familiale ou au surpoids (Tableau 11).

Tableau 11. Caractéristiques sociodémographiques selon le type de jeu (online ou offline).

	Joueurs offline (N=364)	Joueurs online (N=49)	P
Sexe (masculin)	60.4	85.7	.001
Age			NS
<=15 ans	6.6%	4.1%	

16-17 ans	60.7%	53.1%	
>=18 ans	32.7%	42.9%	
Nationalité (non suisse)	6.1%	24.5%	<.001
Situation familiale (parents ensemble)	61.5%	55.1%	NS
Niveau socioéconomique			NS
Supérieur à la moyenne	27.8%	26.5%	
Dans la moyenne	56.3%	59.2%	
Inférieur à la moyenne	15.9%	14.3%	
Surpoids (oui)	9.6%	6.1%	NS

Bien qu'on note une tendance parmi les joueurs online à être plus fréquemment des apprentis et à être plus nombreux à penser qu'ils ne finiront pas leurs études, il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes du point de vue académique (Tableau 12).

Tableau 12. Données académiques selon le type de jeu (online ou offline).

	Joueurs offline (N=364)	Joueurs online (N=49)	P
Filière de formation (apprentissage)	75.3%	85.7%	NS
Bons résultats (pas d'accord)	15.9%	16.3%	NS
Finira sa formation (pas d'accord)	6.9%	12.2%	NS
Trouvera un travail (pas d'accord)	13.5%	12.2%	NS

Globalement, les joueurs online montrent des taux plus élevés de consommations de substances, mais seulement le mésusage d'alcool atteint une différence statistiquement significative. Bien que la différence ne soit pas significative, les joueurs online ont un taux beaucoup plus élevé d'usage problématique d'Internet (14.3%) que les joueurs offline (7.4%) (Tableau 13).

Tableau 13. Consommations/addictions selon le type de jeu (online ou offline).

	Joueurs offline (N=364)	Joueurs online (N=49)	P
Fumeur	47.3%	49.0%	NS
Ivresse (30 jours)	41.5%	57.1%	<.05
Cannabis (30 jours)	28.3%	38.8%	NS
Autres drogues illégales (30 jours)	12.4%	18.4%	NS
Internet problématique	7.4%	14.3%	NS

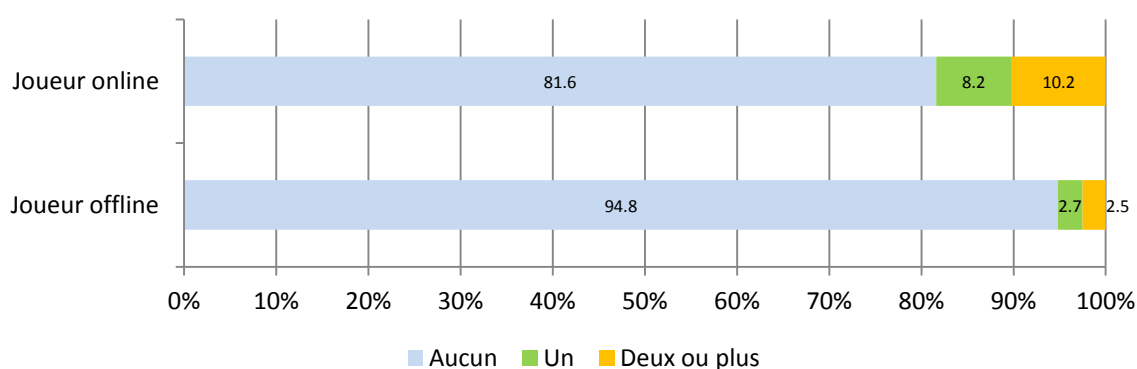
Par rapport aux impacts négatifs dus au jeu, les joueurs online présentent des taux plus élevés partout, mais seules les ruptures sentimentales et les consommations de substances légales et illégales montrent des différences significatives (Tableau 14).

Tableau 14. Impacts négatifs du jeu selon le type de jeu (online ou offline).

	Joueurs offline (N=364)	Joueurs online (N=49)	P
Rupture sentimentales	0.3%	4.1%	<.01
Problèmes d'argent de poche, conflit avec les parents au sujet de demandes d'argent supplémentaire	1.9%	6.1%	NS
Conflits dus à des emprunts non remboursés à des amis	1.9%	6.1%	NS
Problème avec le règlement scolaire ou la police	1.6%	4.1%	NS
Baisse de mes résultats scolaires	1.1%	4.1%	NS
Consommation de tabac	2.2%	12.2%	<.001
Consommation d'alcool	1.9%	10.2%	.001
Consommation d'autres drogues	0.8%	8.2%	<.001
Consommation de médicaments	0.6%	6.1%	.001

De plus, il est significativement plus fréquent pour les joueurs online de présenter un (8.2%) ou deux ou plus (10.2%) d'impacts négatifs par rapport aux joueurs offline (2.7% et 2.5%, respectivement) (Figure 8).

Figure 8. Impacts négatifs groupés selon le type de jeu (online ou offline).



### 7.2.5 Caractéristiques des joueurs d'argent qui s'endettent

Parmi les 413 sujets qui ont joué à des jeux d'argent au cours des 12 derniers mois, 23 (5.6%) ont emprunté de l'argent pour jouer ou pour payer des dettes.

Les joueurs endettés sont plus fréquemment des garçons pas nés en Suisse. Bien que globalement les joueurs endettés soient plus âgés et de niveau socioéconomique plus bas, ces différences ne sont pas significatives. De même, on n'observe pas de différences par rapport à la situation familiale ou au surpoids (Tableau 15).

Tableau 15. Caractéristiques sociodémographiques des joueurs endettés et non endettés.

	Joueurs endettés (N=390)	non Joueurs endettés (N=23)	P
Sexe (masculin)	62.1%	87.0%	<.05
Age			NS
<=15 ans	6.7%	--	
16-17 ans	60.3%	52.2%	
>=18 ans	33.0%	47.8%	
Nationalité (non suisse)	7.5%	21.7%	<.05
Situation familiale (parents ensemble)	61.5%	47.8%	NS
Niveau socioéconomique			NS
Supérieur à la moyenne	27.7%	26.1%	
Dans la moyenne	57.4%	43.5%	
Inférieur à la moyenne	14.9%	30.4%	
Surpoids (oui)	9.2%	8.7%	NS

Il y a significativement plus d'apprentis parmi les joueurs endettés. Pour les autres données académiques, bien que les pourcentages soient toujours plus élevés parmi les joueurs endettés, les différences ne sont pas significatives (Tableau 16).

Tableau 16. Caractéristiques académiques des joueurs endettés et non endettés.

	Joueurs non endettés (N=390)	Joueurs endettés (N=23)	P
Filière de formation (apprentissage)	75.4%	95.7%	<.05
Bons résultats (pas d'accord)	15.6%	21.7%	NS
Finira sa formation (pas d'accord)	6.9%	17.4%	NS
Trouvera un travail (pas d'accord)	12.8%	21.7%	NS

Comparés à ceux qui ne sont pas endettés, les joueurs endettés sont significativement plus souvent des joueurs à risque/problématiques, des joueurs online, des joueurs fréquents qui y consacrent plus d'argent et des joueurs qui ont des problèmes avec les emprunts auprès de leurs amis (Tableau 17).

Tableau 17. Caractéristiques liées au jeu selon l'endettement des joueurs.

	Joueurs non endettés (N=390)	Joueurs endettés (N=23)	P
Type de joueur (à risque/problématique)	10.5%	87.0%	<.001
Type de joueur (online)	10.3%	39.1%	<.001
Fréquence du jeu			<.001
2 fois par semaine ou plus	5.1%	21.7%	
1-7 fois par mois	22.3%	56.5%	
6-11 fois par an	25.2%	8.7%	
<6 fois par an	47.4%	13.1%	
Somme mensuelle consacrée au jeu			<.001
<10 CHF	79.5%	30.4%	
10-99 CHF	19.5%	47.8%	
100 CHF ou plus	1.0%	21.8%	
Problèmes en raison d'emprunts non remboursés à des amis	1.5%	17.4%	<.001

Le tabagisme, le mésusage d'alcool et la consommation de cannabis ou autres drogues illégales ainsi que l'usage problématique d'Internet sont aussi significativement plus fréquents parmi les joueurs endettés (Tableau 18).

Tableau 18. Consommations/Addictions selon si les joueurs sont endettés.

	Joueurs non endettés (N=390)	Joueurs endettés (N=23)	P
Fumeur	45.9%	73.9%	<.01
Ivresse (30 jours)	40.8%	87.0%	<.001
Cannabis (30 jours)	27.4%	65.2%	<.001
Autres drogues illégales (30 jours)	12.1%	30.4%	<.05
Internet problématique	7.2%	26.1%	.001

## 7.2.6 Liens avec d'autres consommations et conduites addictives

Comparés avec les non joueurs et en tenant compte des variables confondantes (sexe, âge, filière académique, niveau socioéconomique, nationalité) la seule conduite addictive significativement différente pour les joueurs non problématiques est le mésusage d'alcool (Ratio du risque relatif

[RRR]=1.38), tandis que pour les joueurs à risque/problématiques on observe de plus grandes probabilités tant de mésusage d'alcool (RRR=3.22) que d'usage problématique d'Internet (RRR= 9.61) (Tableau 19).

Tableau 19. Analyse multivariée des différentes consommations et conduites addictives entre les 3 groupes de joueurs en tenant compte des variables confondantes\* et en prenant la catégorie *non joueur* comme référence. Résultats exprimés comme RRR avec un intervalle de confiance de 95%

	Joueurs non problématiques (N=352)	Joueurs à risque/problématiques (N=61)
Fumeur	1.26 [0.91/1.74]	1.15 [0.56/2.37]
Ivresse (30 jours)	1.38 [1.01/1.59] **	3.22 [1.65/6.29] **
Cannabis (30 jours)	1.19 [0.81/1.75]	2.02 [0.97/4.22]
Autres drogues illégales (30 jours)	1.22 [0.77/1.93]	1.07 [0.45/2.54]
Internet problématique	1.20 [0.63/2.27]	9.61 [4.25/21.75] **

\*En contrôlant pour sexe, âge, filière académique, niveau socioéconomique et nationalité.

\*\*Valeurs significatives

Quand on ne compare que les deux groupes de joueurs d'argent, les joueurs à risque/problématiques se différencient des non problématiques en ce qu'il est plus que deux fois plus fréquent qu'ils aient été intoxiqués par l'alcool (Odds Ratio [OR]=2.30) et qu'il est presque 9 fois (OR=8.79) plus fréquent qu'ils rapportent un usage problématique d'Internet (Tableau 20).

Tableau 20. Analyse multivariée des différentes consommations et conduites addictives entre les joueurs à risque/problématiques et non problématiques en tenant compte des variables confondantes\* et en prenant la catégorie *joueur non problématique* comme référence. Résultats exprimés comme OR (Odds Ratio) avec un intervalle de confiance de 95%

	Joueurs à risque/problématiques (N=61)
Fumeur	1.09 [0.53/2.21]
Ivresse (30 jours)	2.30 [1.16/4.56] **
Cannabis (30 jours)	1.752 [0.82/3.62]
Autres drogues illégales (30 jours)	0.69 [0.27/1.77]
Internet problématique	8.79 [3.63/21.29] **

\*En contrôlant pour sexe, âge, filière académique, niveau socioéconomique et nationalité.

\*\*Valeurs significatives

Comparés avec ceux qui ne jouent que offline, les joueurs qui jouent aussi online ne se distinguent que parce qu'il est trois fois plus fréquent qu'ils utilisent Internet de manière problématique (OR=3.15).



Bien que la différence ne soit pas significative, on observe une claire tendance ( $P=.06$ ) à ce qu'ils rapportent un mésusage d'alcool (Tableau 21).

Tableau 21. Analyse multivariée des différentes consommations et addictions entre les joueurs online et offline en tenant compte des variables confondantes\* et en prenant la catégorie *offline* comme référence. Résultats exprimés comme Odds Ratio (OR) avec un intervalle de confiance de 95%

	Joueurs online
Fumeur	0.96 [0.45/2.04]
Ivresse (30 jours)	1.95 [0.97/3.91]
Cannabis (30 jours)	1.55 [0.71/3.37]
Autres drogues illégales (30 jours)	1.45 [0.61/3.40]
Internet problématique	3.15 [1.26/7.89] **

\*En contrôlant pour sexe, âge et nationalité.

\*\*Valeurs significatives

Finalement, en comparant les joueurs non endettés avec les endettés, ces derniers rapportent aussi une plus grande fréquence ( $OR=3.09$ ) d'usage problématique d'Internet. Comme dans le cas précédent, bien que non significatif, le mésusage d'alcool montre une claire tendance à être plus fréquent parmi les endettés ( $P=.054$ ) (Tableau 22).

Tableau 22. Analyse multivariée des différentes consommations et addictions entre les joueurs endettés et non endettés en tenant compte des variables confondantes\* et en prenant la catégorie *non endettés* comme référence. Résultats exprimés comme Odds Ratio (OR) avec un intervalle de confiance de 95%

	Joueurs endettés
Fumeur	0.90 [0.42/1.90]
Ivresse (30 jours)	1.98 [0.99/3.95]
Cannabis (30 jours)	1.51 [0.70/3.27]
Autres drogues illégales (30 jours)	1.44 [0.61/3.38]
Internet problématique	3.09 [1.23/7.72]**

\*En contrôlant pour sexe, âge, filière académique et nationalité.

\*\*Valeurs significatives

## 8 DISCUSSION

Notre échantillon est formé de légèrement plus de garçons (51.3%) que de filles et d'à peu près deux tiers d'apprentis (65%). Ces résultats sont semblables à ceux indiqués par l'Office fédéral de la statistique par rapport aux étudiants de degré secondaire en Suisse (52.4% de garçons, 67% d'apprentis) [47]. De même, le pourcentage de jeunes non nés en Suisse (10.2%) est semblable à celui de l'enquête SMASH de 2002 (12.5%) [43]. Le taux de surpoids/obésité (9.4%) est semblable à celui de l'enquête suisse sur la santé de 2007 (11.5%) [48]. En revanche, le taux de participants n'ayant pas leurs parents vivant ensemble (33.2%) est 10 points plus élevé que dans l'enquête SMASH de 2002 (23.4%) [43].

On observe aussi quelques différences par rapport à la prévalence de consommation de substances entre notre échantillon et les données suisses. Le taux de tabagisme que nous trouvons (37.1%) est bien plus élevé que celui rapporté en Suisse pour les 15-19 ans (27%) [49]. Néanmoins, quand on se limite à la consommation des non-joueurs (30.9%), la différence est beaucoup moins importante. Le taux de mésusage d'alcool (32.5%) est lui presque identique à celui de SMASH2002 (30.5%) [43]. Par contre, le niveau de consommation actuelle (30 derniers jours) de cannabis (20.4%) est beaucoup plus élevé que pour les 15-19 ans de l'Enquête suisse sur la santé 2007 (7%) [48] mais bien moins élevé que dans l'enquête SMASH 2002 (34.6%) [43]. Même quand on ne considère que les non-joueurs (15%), la différence reste importante par rapport à ces deux enquêtes, mais similaire aux taux retrouvés parmi les jeunes de 15 ans ayant participé à l'enquête HBSC de 2010 (16.2% pour les garçons; 10.4% pour les filles) [50]. Par rapport à la consommation d'autres drogues illégales (10.3%), le taux est supérieur à celui de SMASH 2002 (7.5%) [43], bien que la différence se réduise quand on ne considère que les non-joueurs (8.7%).

Finalement, le taux d'usage problématique d'Internet (5.6%) retrouvé dans notre étude est semblable à celui d'une étude faite à Hong-Kong (6.7%) [51] et à celui d'une étude italienne (5.4%) [52]. Toutefois, nos résultats sont beaucoup plus bas que ceux trouvés à Taiwan (11%-21%) [53, 54] ou en Norvège (22.2%) [55] et bien plus élevés que ceux décrits dans des études coréennes (1.6%-3.1%) [56, 57], chinoises (2.4%) [58] ou italiennes (1.2%) [12]. Nonobstant, ces différences sont surtout liées au fait d'utiliser des instruments de mesure et des points de coupure différents. Il est intéressant de noter que dans notre étude l'usage problématique d'Internet est le seul comportement de risque où il y ait légèrement plus de filles (6.2%) que de garçons (5.1%). Ce résultat est contraire à ce qui a été publié par d'autres auteurs [59, 60] pour lesquels la prévalence était toujours plus élevée parmi les garçons. L'interprétation de ce résultat inattendu est limitée par le fait que les différentes catégories d'usage d'Internet ainsi que le temps passé n'ont pas été investigués.

Globalement, un tiers des jeunes enquêtés avaient joué à des jeux d'argent au cours des 12 derniers mois. Cette prévalence est similaire à celle d'une étude américaine auprès d'adolescentes (36.6%) [25] mais bien moins élevée que celles décrite aux États-Unis (53%-68%) [26, 34], en Australie (62.5%-81%) [6, 15], au Canada (61%-81%) [8, 17, 18, 61], en Islande (79%) [9] ou en Norvège (69.8%-78.5%) [19, 62]. Une autre étude suisse [63] chez des jeunes de 15-24 ans montrait aussi une prévalence plus élevée (48.3%) que la nôtre. Cette différence pourrait être attribuable à la différence d'âge entre les 2 échantillons ainsi qu'aux instruments de mesure utilisés. En fait, Sassen et al. [64] ont revu les différences dans les taux de prévalence publiés pour le jeu problématique et pathologique et ils concluent que la comparaison est difficile à cause des variations dans les formats d'administration, des critères d'exclusion, des instruments de mesure, des points de coupure dans les échelles, de l'échantillonnage et de la période de référence.

Parmi les jeunes ayant participé à l'étude, 5.6% étaient des joueurs d'argent à risque/problématiques. Cette prévalence est similaire à celle trouvée parmi des adolescents aux États-Unis (6.5%). [7], en

Norvège (5.2%) [11], en Australie (6.7%) [6] et au Canada (5%) [8] et un peu inférieure à celle de l'Islande (7.1%) [9] ou de l'Italie (7%) [12], mais bien plus élevée que celles d'une autre étude canadienne (2.2%) [18] ou d'une étude norvégienne (4.4%) [19]. De toutes façons, d'autres études canadiennes [17, 61] auprès de jeunes de 12-19 ans indiquaient une prévalence beaucoup plus élevée (10.2%-12.9%), tandis qu'une étude lithuanienne montrait une prévalence de 15.7% [20]. Ces différences peuvent à nouveau s'expliquer par l'utilisation de différents instruments de mesure. De même, la prévalence de joueurs à risque/problématiques dans notre échantillon est supérieure à celles trouvées parmi des adultes en Suisse (1.3%-3%) [22, 65]. Ce fait confirmerait les conclusions de Brezing et al. [36] qui indiquent que la prévalence du jeu problématique parmi les adolescents est deux à quatre fois plus élevée que dans la population adulte. Ainsi donc, bien que la prévalence globale soit inférieure à celles décrites en Amérique du Nord, en Australie ou en Scandinavie, la prévalence de joueurs à risque ou problématiques est semblable, ce qui fait que le pourcentage de joueurs à risque/problématiques dans notre échantillon est de près de 15%. De ce point de vue, la problématique des jeux d'argent parmi les adolescents de Neuchâtel est préoccupante.

La grande majorité des joueurs d'argent (31.9% de l'échantillon; 85% de tous ceux ayant joué au cours des 12 derniers mois) n'avaient pas de problèmes et semblaient se limiter au but social du jeu. Néanmoins, étant donné le jeune âge des participants à notre échantillon, la question de l'évolution de leur lien avec les jeux d'argent reste posée, surtout si l'on tient compte que le passage du jeu social au jeu pathologique progresse plus rapidement chez les adolescents que chez les adultes [36].

Dans notre étude, 11.9% des joueurs jouaient aussi online. Cette prévalence est presque la moitié de celle rapportée par Potenza et al. [29] parmi des adolescents du Connecticut (20.5%), un peu inférieure à celle rapportée en Grèce (15.1%) [35] et beaucoup plus élevée que celle indiquée par Delfabbro et Thrupp [15] en Australie ou par Olason et al. [9] en Islande (2.4% dans les deux cas). D'autres études cependant indiquent que le jeu sur Internet est très rare chez les adolescents [6, 66, 67]. Forrest et McHale [67] concluent que le fait d'avoir besoin d'une carte de crédit est probablement l'explication de ce taux faible parmi les adolescents. En fait, le jeu d'argent uniquement online est aussi extrêmement rare dans notre échantillon (1.2%) et la plupart de joueurs d'argent online le sont aussi offline. Cependant, on s'attend à une augmentation de l'offre de jeux d'argent sur Internet à court terme [36] ainsi qu'à une banalisation des moyens de paiement électronique autres que les cartes de crédit (cartes prépayées). Ceci devrait nous faire penser que la prévalence de ce type de joueurs va augmenter et devenir davantage problématique. D'autre part, il faut aussi noter que même si une plus forte proportion de filles usagères problématiques d'Internet a été observée, le jeu d'argent online est majoritairement une affaire de garçons.

Dans notre échantillon, les joueurs d'argent sont majoritairement des garçons, comme déjà publié dans la littérature [6, 7, 9, 11, 13, 17-19, 26, 31, 33, 34, 36, 62, 63, 67-70]. En fait, Splevins et al. [6] ont rapporté que tous les joueurs problématiques dans leur étude étaient des garçons, ceci bien que leur échantillon était relativement petit (N=252) et Barnes et al. [66] concluent que le sexe masculin est le plus fort prédicteur du jeu problématique. Par contre, Delfabbro et Thrupp [15] n'ont pas trouvé de différences entre les deux sexes. Dans notre étude, nous avons trouvé significativement plus de garçons parmi les joueurs à risque/problématiques, parmi les joueurs d'argent online et parmi les joueurs d'argent endettés.

Comme déjà décrit par d'autres auteurs [17, 20, 31, 34, 63, 71], la prévalence de joueurs d'argent à risque/problématiques augmente avec l'âge. Le fait que ce n'est qu'à partir de 18 ans que le jeu soit légal en Suisse peut expliquer, au moins en partie, ce résultat, même si Lussier et al. [61] n'ont pas trouvé d'influence de l'âge parmi les 12-19 ans. En fait, une étude américaine auprès de jeunes de 18-21 ans constatait que dans ce groupe (où tous avaient l'âge légal pour jouer), l'âge n'avait aucun effet sur les comportements liés au jeu [66]. L'augmentation du pouvoir d'achat avec l'âge pourrait aussi expliquer ce résultat. Cependant, il est important de noter le pourcentage important de mineurs qui jouent à des jeux d'argent.

Nous avons trouvé plus de joueurs à risque/problématiques parmi les jeunes ne vivant pas avec leurs deux parents. Hardoon et al. [17] ont aussi constaté que les joueurs problématiques avaient plus de problèmes familiaux. D'autre part, Vachon et al. [72] ont remarqué qu'un bas niveau d'encadrement de la part des parents augmentait le risque de jouer. Etant donné que l'encadrement est souvent plus difficile au sein des familles monoparentales, cela pourrait expliquer la prévalence plus élevée trouvée dans ce groupe. De plus, le niveau socioéconomique souvent décrit comme plus bas parmi les familles monoparentales pourrait aussi expliquer cette association.

Notre étude montre aussi que le jeu problématique est significativement plus fréquent parmi les personnes de niveau socioéconomique plus modeste. Bien que certaines études [71, 73] n'aient pas trouvé d'association entre le jeu problématique et le niveau socioéconomique, plusieurs auteurs [66, 67, 74] constatent que les adolescents moins favorisés ont plus de risques de rapporter un jeu problématique. Jusqu'à quel point ce fait reflète que les classes sociales les moins aisées cherchent le jeu comme une manière (illusoire) de gagner rapidement de l'argent est une autre question qui reste ouverte.

Les jeunes nés hors de Suisse sont plus nombreux parmi les joueurs d'argent à risque/problématiques, parmi ceux qui jouent online et parmi ceux qui s'endettent. Nous n'avons pas trouvé d'autres études centrées sur les adolescents à cet égard autre que le fait que les jeunes migrants en Suisse ont plus de chances que les non-migrants d'avoir une connexion Internet dans leur chambre et de passer du temps sur Internet [75], ce qui devrait faciliter le jeu online. D'autre part, Chaumeton et al. [76] trouvent plus de jeunes qui parlent à la maison une langue différente de l'anglais parmi les joueurs d'argent que parmi les non joueurs. On peut quand même faire l'hypothèse que la plus grande prévalence du jeu problématique chez les jeunes non nés en Suisse pourrait être plutôt liée au niveau socioéconomique. Néanmoins, une étude suédoise auprès d'adultes [77] a montré que le jeu problématique et pathologique était plus fréquent parmi les non-suédois et une étude norvégienne [78] est arrivée à la même conclusion, bien que seulement pour les étrangers venant de pays non-occidentaux. Du point de vue de la prévention, les migrants seraient un sous-groupe à viser spécifiquement.

Dans notre étude les emprunts non remboursés à des amis ainsi que les consommations de tabac et alcool sont les impacts négatifs les plus fréquemment liés au jeu parmi les joueurs à risque/problématiques. Une autre étude suisse auprès de jeunes de 15-24 ans [63] a aussi conclu que la consommation de tabac et le mésusage d'alcool étaient plus fréquents parmi les joueurs. Splevins et al. [6], de leur côté exposent que les plus grandes difficultés rencontrées par ces joueurs résident dans les discussions avec leur famille ou leurs amis et dans les problèmes scolaires. Le fait qu'une grande partie de notre échantillon n'ait pas l'âge légal pour participer aux jeux d'argent peut expliquer qu'ils empruntent auprès de leurs amis et que, lorsqu'ils ne sont pas capables de les rembourser, cela provoque des tensions.

La littérature indique que les joueurs online ont plus de chances d'être des joueurs problématiques que les joueurs offline [36, 70], ce qui est en accord avec nos résultats. Il faut quand même observer que la grande majorité des joueurs online de notre échantillon sont aussi des joueurs offline. On peut donc faire l'hypothèse que les jeunes avec une plus grande problématique liée au jeu sont plus dépendants et jouent sous les deux formes. De plus, le jeu online leur permet de jouer à n'importe quelle heure et avec la discrétion liée à l'ordinateur, ce qui favorise le jeu problématique.

Bien que certaines études indiquent que, comparés avec les autres joueurs, il est plus fréquent que les joueurs problématiques fument ou consomment de l'alcool ou du cannabis [6, 16, 20, 25, 26, 70, 76, 79], l'alcool semble bien être la substance la plus fréquemment associée au jeu [19, 27-29, 31, 33, 34, 80, 81], ainsi que nous le trouvons dans notre étude. Ce résultat confirme ce qui a été trouvé dans deux autres études suisses auprès d'adultes [22, 65]. Plusieurs auteurs [17, 24, 82] concluent que l'usage problématique de substances augmente avec le jeu problématique. Par ailleurs, les résultats de Potenza et al. [29] coïncident avec les nôtres en ne trouvant pas de différences entre types de joueurs par rapport au tabagisme et à l'usage de cannabis. Une explication à ce phénomène est probablement liée à

l'endroit où les jeunes jouent. Le tabac (et le cannabis) étant banni des établissements de jeu, seul l'alcool semblerait pouvoir être consommé. D'autre part, selon le type de jeu, tabac et cannabis peuvent limiter les performances.

Nous n'avons pas trouvé d'association significative entre le fait d'être en surpoids/obèse et le jeu problématique. Yip et al. [70] n'ont pas trouvé de différences non plus et Chaumeton et al. [76] n'ont trouvé de différences que pour les filles.

Nous avons trouvé une association entre le fait d'être un joueur d'argent à risque/problématique et le fait d'être un usager problématique d'Internet. D'autres études [12, 29, 35] ont aussi décrit cette association. Tant le jeu problématique que l'usage excessif d'Internet sont des conduites addictives et, surtout chez les plus jeunes, il n'est pas surprenant qu'elles apparaissent intriquées et fassent partie d'une problématique comportementale plus globale.

Nous n'avons pas trouvé de différences entre les groupes de joueurs d'argent par rapport à leurs résultats académiques, ce qui diffère des conclusions d'autres auteurs [20, 29, 70, 76]. Cependant, les joueurs à risque/problématiques sont significativement plus souvent des apprentis. Le fait qu'ils aient un salaire (et donc de l'argent à dépenser) pourrait expliquer, au moins partiellement, ce résultat. D'autres études [69] indiquent aussi que les jeunes qui ont un emploi à temps partiel (et donc un salaire) ont plus de risques de jouer. De même, les jeunes qui ont beaucoup d'argent de poche sont aussi plus à risque [67]. Une autre explication à ce phénomène pourrait être, comme noté par Casey et al. [83], l'exposition plus précoce au monde des adultes (et à leurs comportements de risque) des apprentis par rapport aux gymnasiens. En fait, Yip et al. [70] concluent que les joueurs à risque/problématiques jouent plus fréquemment avec des adultes, ce qui semblerait confirmer cette hypothèse.

Comme espéré et décrit dans la littérature [62], les joueurs d'argent à risque/problématiques jouent plus souvent et misent d'avantage que les autres.

### 8.1.1 Limitations

Même si notre étude est la première à s'intéresser au jeu problématique parmi les adolescents en Suisse, elle comporte certaines limitations dont il faut tenir compte en interprétant les résultats. Premièrement, le fait qu'il s'agisse d'une étude transversale ne nous permet pas d'évaluer la causalité et les résultats sont limités à des associations entre variables. D'autre part, notre étude n'inclut pas les jeunes qui ne sont pas dans le système éducatif. Bien que minoritaires (autour de 10% en Suisse à cet âge), la littérature indique que le fait de ne pas être dans le système éducatif est associé au jeu problématique [13]. Il se pourrait donc que la prévalence trouvée dans notre étude soit sous-estimée. Notre étude étant exploratoire et financièrement limitée, nous n'avons pas pu poser de questions (par rapport au jeu des parents, à leurs motivations pour jouer, à l'âge auquel ils ont commencé à jouer, etc.) qui auraient peut-être pu nous aider à mieux définir les jeunes qui ont des problèmes (ou qui sont à risque de les avoir) par rapport aux jeux d'argent. Nous n'avons pas pu non plus investiguer les différentes catégories d'usage d'internet potentiellement problématique, ni les questions liées à l'accessibilité, notamment géographique, des différentes offres de jeu d'argent. Finalement, certains des sous-groupes analysés (joueurs online, joueurs endettés) ont très peu d'effectifs et il se peut par conséquent que la puissance statistique ait été insuffisante pour trouver des différences statistiquement significatives.

### 8.1.2 Conclusions

Bien que le pourcentage de jeunes qui jouent aux jeux d'argent dans le canton de Neuchâtel soit inférieur aux taux trouvés dans d'autres pays, le pourcentage des joueurs problématiques reste semblable. Ceci implique que la proportion de joueurs problématiques par rapport à l'ensemble des jeunes qui jouent (14.8%) est plus élevée dans notre étude. De plus, les trois quarts de notre échantillon

sont des mineurs. De ce point de vue, les jeux d'argent chez les adolescents sont un sujet qui devrait retenir toute l'attention.

Nos résultats signalent que la pratique problématique des jeux d'argent est fortement associée à d'autres conduites addictives comme la consommation de substances (et surtout d'alcool) et l'usage problématique d'Internet. Ceci confirme l'hypothèse de Martins et al. [19] indiquant que les problèmes liés aux jeux d'argent font partie d'un spectre plus large de conduites addictives. De plus, le jeu problématique semble avoir une étiologie commune avec ces autres addictions.

Il y a des sous-groupes spécifiques d'adolescents (garçons, apprentis, non nés en Suisse, etc.) qui sont particulièrement à risque d'être des joueurs problématiques et qui devraient être inclus dans une prévention plus ciblée et un suivi plus strict.

### 8.1.3 Recommandations

Le jeu demeure considéré, tant par les jeunes que par leurs parents, comme l'un des comportements les moins problématiques [36]. Des campagnes de prise de conscience auprès des parents relative aux risques et aux conséquences liés aux jeux d'argent sont donc indiquées et nécessaires.

La prévention du jeu excessif devrait faire partie des campagnes de prévention auprès des adolescents au même titre que l'abus de substances et autres comportements.

Dans le même ordre d'idées, les professionnels de la santé qui travaillent avec des adolescents devraient incorporer les jeux d'argent et l'usage d'Internet dans leur dépistage des comportements de risque. Bien que ce dépistage devrait concerner tous les adolescents, il devrait viser plus particulièrement les groupes les plus à risque.

Notre recherche met en avant certaines caractéristiques des joueurs problématiques: sexe masculin, bas niveau socioéconomique, familles monoparentales, etc. Ces sous-groupes de jeunes à risque devraient bénéficier de mesures de prévention spécifiques et culturellement adaptées.

Etant donné que le jeu problématique semble avoir une étiologie commune avec l'abus de substances [36], il ne devrait pas être adressé seul, mais comme faisant part d'un comportement à risque global [16, 79], bien que certains auteurs [84] indiquent que cette association n'est significative que chez les garçons. Ceci devrait être également considéré sous l'angle de synergies avec les mesures structurelles visant les points de vente délivrant simultanément du tabac, de l'alcool, et des offres relatives aux jeux d'argent (loteries, ou encore des cartes prépayées permettant le jeu d'argent sur internet). Cela pourrait concerner notamment des dispositions relatives aux achat-tests.

Le fait d'avoir un certain revenu semble être associé au jeu. Les interventions visant à conseiller les jeunes sur comment gérer leur argent devraient donc avoir des conséquences positives [69].

Il importe de répliquer l'investigation dans d'autres régions et cantons. Il y a lieu d'approfondir la connaissance du lien entre la pratique des jeux d'argent online et les autres domaines d'utilisation potentiellement problématique d'internet. Il importera en outre d'investiguer les pratiques de paiement numériques de la part des jeunes, l'impact de l'interdiction de pratiquer certains jeux d'argent avant 18 ans et l'impact de la disposition géographique des points de ventes par rapport aux écoles et lieux d'apprentissage, ainsi que la place des différentes offres de jeu illégales.

Wanner et al. [85] ont conclu que les problèmes de jeu à l'adolescence prédisaient la participation aux jeux d'argent dans l'âge adulte. Une des limitations de notre recherche étant son approche transversale, il est important de mettre en place une étude longitudinale qui permette d'analyser les conséquences à moyen terme du jeu chez les adolescents. Les résultats d'une étude de ce genre nous permettraient d'affiner encore plus les stratégies de prévention.

## 9 RÉFÉRENCES

- [1] Messerlian C, Derevensky J, Gupta R. Youth gambling problems: a public health perspective. *Health Promot Int.* 2005;20(1):69-79.
- [2] Turchi RM, Derevensky JL. Youth gambling: not a safe bet. *Curr Opin Pediatr.* 2006;18(4):454-8.
- [3] van HA, Derevensky J, Takane Y, Dickson L, Gupta R. Adolescent gambling and coping within a generalized high-risk behavior framework. *J Gambl Stud.* 2007;23(4):377-93.
- [4] Griffiths M, Wood RT. Risk factors in adolescence: the case of gambling, videogame playing, and the internet. *J Gambl Stud.* 2000;16(2-3):199-225.
- [5] Shaffer HJ, Korn DA. Gambling and related mental disorders: a public health analysis. *Annu Rev Public Health.* 2002;23:171-212.
- [6] Splevins K, Mireskandari S, Clayton K, Blaszczynski A. Prevalence of adolescent problem gambling, related harms and help-seeking behaviours among an Australian population. *J Gambl Stud.* 2010 Jun;26(2):189-204.
- [7] Welte JW, Barnes GM, Tidwell MC, Hoffman JH. Association between problem gambling and conduct disorder in a national survey of adolescents and young adults in the United States. *J Adolesc Health.* 2009 Oct;45(4):396-401.
- [8] Boudreau B, Poulin C. The South Oaks Gambling Screen-revised Adolescent (SOGS-RA) revisited: a cut-point analysis. *J Gambl Stud.* 2007 Sep;23(3):299-308.
- [9] Olason DT, Sigurdardottir KJ, Smari J. Prevalence estimates of gambling participation and problem gambling among 16-18-year-old students in Iceland: a comparison of the SOGS-RA and DSM-IV-MR-J. *J Gambl Stud.* 2006 Spring;22(1):23-39.
- [10] Fisher S. A prevalence study of gambling in British adolescents. *Addiction Research.* 1999;7(6):509-38.
- [11] Johansson A, Gotestam KG. Gambling and problematic gambling with money among Norwegian youth (12-18 years). *Nord J Psychiatry.* 2003;57(4):317-21.
- [12] Villella C, Martinotti G, Di Nicola M, Cassano M, La Torre G, Gliubizzi MD, et al. Behavioural addictions in adolescents and young adults: results from a prevalence study. *J Gambl Stud.* 2011 Jun;27(2):203-14.
- [13] Spritzer DT, Rohde LA, Benzano DB, Laranjeira RR, Pinsky I, Zaleski M, et al. Prevalence and Correlates of Gambling Problems Among a Nationally Representative Sample of Brazilian Adolescents. *J Gambl Stud.* 2011 Jan 14.
- [14] Moodie C, Finnigan F. Prevalence and correlates of youth gambling in Scotland. *Addiction Research and Theory.* 2006;14(4):365-85.
- [15] Delfabbro P, Thrupp L. The social determinants of youth gambling in South Australian adolescents. *J Adolesc.* 2003 Jun;26(3):313-30.

- [16] Gupta R, Derevensky JL. An Empirical Examination of Jacobs' General Theory of Addictions: Do Adolescent Gamblers Fit the Theory? *J Gambl Stud.* 1998 Spring;14(1):17-49.
- [17] Haroon KK, Gupta R, Derevensky JL. Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychol Addict Behav.* 2004 Jun;18(2):170-9.
- [18] Huang JH, Boyer R. Epidemiology of youth gambling problems in Canada: a national prevalence study. *Can J Psychiatry.* 2007;52(10):657-65.
- [19] Molde H, Pallesen S, Bartone P, Hystad S. Prevalence and correlates of gambling among 16 to 19-year-old adolescents in Norway. *Scand J Psychol.* 2008.
- [20] Skokauskas N, Satkeviciute R. Adolescent pathological gambling in Kaunas, Lithuania. *Nord J Psychiatry.* 2007;61(2):86-91.
- [21] Luder MT, Pittet I, Berchtold A, Akre C, Michaud PA, Suris JC. Associations Between Online Pornography and Sexual Behavior Among Adolescents: Myth or Reality? *Arch Sex Behav.* 2011 Feb 3.
- [22] Bondolfi G, Osiek C, Ferrero F. Prevalence estimates of pathological gambling in Switzerland. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;101(6):473-5.
- [23] Index Suisse des Débiteurs 2008. 2008 [cited; Available from: [http://www.intrum.ch/fr/pdf/studie\\_schweizer\\_schuldner\\_index.pdf](http://www.intrum.ch/fr/pdf/studie_schweizer_schuldner_index.pdf)
- [24] Lynch WJ, Maciejewski PK, Potenza MN. Psychiatric correlates of gambling in adolescents and young adults grouped by age at gambling onset. *Arch Gen Psychiatry.* 2004;61(11):1116-22.
- [25] Martins SS, Storr CL, Ialongo NS, Chilcoat HD. Mental health and gambling in urban female adolescents. *J Adolesc Health.* 2007;40(5):463-5.
- [26] Proimos J, DuRant RH, Pierce JD, Goodman E. Gambling and other risk behaviors among 8th- to 12th-grade students. *Pediatrics.* 1998 Aug;102(2):e23.
- [27] Welte JW, Barnes GM, Wieczorek WF, Tidwell MC. Simultaneous drinking and gambling: a risk factor for pathological gambling. *Subst Use Misuse.* 2004 Jul;39(9):1405-22.
- [28] Duhig AM, Maciejewski PK, Desai RA, Krishnan-Sarin S, Potenza MN. Characteristics of adolescent past-year gamblers and non-gamblers in relation to alcohol drinking. *Addict Behav.* 2007;32(1):80-9.
- [29] Potenza MN, Wareham JD, Steinberg MA, Rugle L, Cavallo DA, Krishnan-Sarin S, et al. Correlates of at-risk/problem internet gambling in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2011 Feb;50(2):150-9 e3.
- [30] Liu T, Maciejewski PK, Potenza MN. The relationship between recreational gambling and substance abuse/dependence: data from a nationally representative sample. *Drug Alcohol Depend.* 2009 Feb 1;100(1-2):164-8.
- [31] Stinchfield R. Gambling and correlates of gambling among Minnesota public school students. *J Gambl Stud.* 2000 Autumn;16(2-3):153-73.
- [32] Goldstein AL, Walton MA, Cunningham RM, Resko SM, Duan L. Correlates of gambling among youth in an inner-city emergency department. *Psychol Addict Behav.* 2009 Mar;23(1):113-21.



- [33] Desai RA, Maciejewski PK, Pantalon MV, Potenza MN. Gender differences in adolescent gambling. *Ann Clin Psychiatry*. 2005;17(4):249-58.
- [34] Barnes GM, Welte JW, Hoffman JH, Tidwell MC. The co-occurrence of gambling with substance use and conduct disorder among youth in the United States. *Am J Addict*. 2011 Mar-Apr;20(2):166-73.
- [35] Tsitsika A, Critselis E, Janikian M, Kormas G, Kafetzis DA. Association between internet gambling and problematic internet use among adolescents. *J Gambl Stud*. 2011 Sep;27(3):389-400.
- [36] Brezing C, Derevensky JL, Potenza MN. Non-substance-addictive behaviors in youth: pathological gambling and problematic Internet use. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2010 Jul;19(3):625-41.
- [37] Mangunkusumo RT, Moorman PW, Van der Berg-de Suiter AE, Van Der Lei J, De Koning HJ, Raat H. Internet-administered adolescent health questionnaires compared with a paper version in a randomized study. *Journal of Adolescent Health*. 2005;36:70.e1-.e6.
- [38] Ritter P, Lorig K, Laurent D, Matthews K. Internet versus mailed questionnaires: a randomized comparison. *Journal of Medical Internet Research*. 2004;6(3):e29.
- [39] Wu Y, Newfield SA. Comparing data collected by computerized and written surveys for adolescence health research. *JSch Health*. 2007;77(1):23-8.
- [40] Vereecken CA, Maes L. Comparison of a computer-administered and paper-and-pencil-administered questionnaire on health and lifestyle behaviors. *JAdolescHealth*. 2006;38(4):426-32.
- [41] Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000 May 6;320(7244):1240-3.
- [42] Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Ahlström S, Balakireva O, Kokkevi A, et al. ESPAD Report 2003. Alcohol and other drug use among students in 35 European countries. Stockholm: The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN) 2004.
- [43] Narring F, Tschumper A, Inderwildi Bonivento L, Jeannin A, Addor V, Butikofer A, et al. Santé et styles de vie des adolescents âgés de 16 à 20 ans en Suisse (2002). Lausanne: Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive; 2004.
- [44] Winters KC, Stinchfield RD, Fulkerson J. Toward the development of an adolescent problem severity scale. *Journal of Gambling Studies*. 1993;9:63-84.
- [45] Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, et al. French validation of the internet addiction test. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*. 2008 Dec;11(6):703-6.
- [46] Widyanto L, McMurrin M. The psychometric properties of the internet addiction test. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*. 2004 Aug;7(4):443-50.
- [47] OFS. Elèves et étudiants, en 2009/10. In: statistique OFS, ed. Neuchâtel 2011.
- [48] OFS. Enquête suisse sur la santé. Neuchâtel: OFS 2007.

- [49] Keller R, Radtke T, Krebs H, Hornung R. La consommation de tabac de la population suisse entre 2001 et 2010. Résumé du rapport de recherche 2011. Zürich: Universität Zürich 2011.
- [50] Windlin B, M. DJ, Kuntsche E. Konsum psychoaktiver Substanzen Jugendlicher in der Schweiz – Zeitliche Entwicklungen und aktueller Stand. Lausanne: Addiction Info Suisse; 2011.
- [51] Fu KW, Chan WS, Wong PW, Yip PS. Internet addiction: prevalence, discriminant validity and correlates among adolescents in Hong Kong. *Br J Psychiatry*. 2010 Jun;196(6):486-92.
- [52] Pallanti S, Bernardi S, Quercioli L. The Shorter PROMIS Questionnaire and the Internet Addiction Scale in the assessment of multiple addictions in a high-school population: prevalence and related disability. *CNS Spectr*. 2006;11(12):966-74.
- [53] Yen JY, Ko CH, Yen CF, Chen SH, Chung WL, Chen CC. Psychiatric symptoms in adolescents with Internet addiction: Comparison with substance use. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2008;62(1):9-16.
- [54] Ko CH, Yen JY, Chen CS, Yeh YC, Yen CF. Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009 Oct;163(10):937-43.
- [55] Johansson A, Gotestam KG. Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). *Scand J Psychol*. 2004;45(3):223-9.
- [56] Kim K, Ryu E, Chon MY, Yeun EJ, Choi SY, Seo JS, et al. Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2006;43(2):185-92.
- [57] Seo M, Kang HS, Yom YH. Internet addiction and interpersonal problems in Korean adolescents. *Computers, informatics, nursing : CIN*. 2009 Jul-Aug;27(4):226-33.
- [58] Cao F, Su L. Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child Care Health Dev*. 2007;33(3):275-81.
- [59] Yen CF, Ko CH, Yen JY, Chang YP, Cheng CP. Multi-dimensional discriminative factors for Internet addiction among adolescents regarding gender and age. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2009 Jun;63(3):357-64.
- [60] Choi K, Son H, Park M, Han J, Kim K, Lee B, et al. Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2009 Aug;63(4):455-62.
- [61] Lussier I, Derevensky JL, Gupta R, Bergevin T, Ellenbogen S. Youth gambling behaviors: an examination of the role of resilience. *Psychol Addict Behav*. 2007;21(2):165-73.
- [62] Hansen M, Rossow I. Adolescent gambling and problem gambling: does the total consumption model apply? *J Gambl Stud*. 2008 Jun;24(2):135-49.
- [63] Luder MT, Berchtold A, Akre C, Michaud PA, Suris JC. Do youths gamble? You bet! A Swiss population-based study. *Swiss Med Wkly*. 2010;140:w13074.
- [64] Sassen M, Kraus L, Buhringer G. Differences in pathological gambling prevalence estimates: facts or artefacts? *International journal of methods in psychiatric research*. 2011 Dec;20(4):e83-99.

- [65] Bondolfi G, Jermann F, Ferrero F, Zullino D, Osiek C. Prevalence of pathological gambling in Switzerland after the opening of casinos and the introduction of new preventive legislation. *Acta Psychiatr Scand.* 2008;117(3):236-9.
- [66] Barnes GM, Welte JW, Hoffman JH, Tidwell MC. Comparisons of gambling and alcohol use among college students and noncollege young people in the United States. *J Am Coll Health.* 2010 Mar-Apr;58(5):443-52.
- [67] Forrest D, McHale IG. Gambling and Problem Gambling Among Young Adolescents in Great Britain. *J Gambl Stud.* 2011 Nov 16.
- [68] Ladouceur R, Ferland F, Poulin C, Vitaro F, Wiebe J. Concordance between the SOGS-RA and the DSM-IV criteria for pathological gambling among youth. *Psychol Addict Behav.* 2005 Sep;19(3):271-6.
- [69] Darling H, Reeder AI, McGee R, Williams S. Brief report: Disposable income, and spending on fast food, alcohol, cigarettes, and gambling by New Zealand secondary school students. *J Adolesc.* 2006 Oct;29(5):837-43.
- [70] Yip SW, Desai RA, Steinberg MA, Rugle L, Cavallo DA, Krishnan-Sarin S, et al. Health/functioning characteristics, gambling behaviors, and gambling-related motivations in adolescents stratified by gambling problem severity: findings from a high school survey. *Am J Addict.* 2011 Nov-Dec;20(6):495-508.
- [71] Welte JW, Barnes GM, Tidwell MC, Hoffman JH. The association of form of gambling with problem gambling among American youth. *Psychol Addict Behav.* 2009 Mar;23(1):105-12.
- [72] Vachon J, Vitaro F, Wanner B, Tremblay RE. Adolescent gambling: relationships with parent gambling and parenting practices. *Psychol Addict Behav.* 2004 Dec;18(4):398-401.
- [73] Barnes GM, Welte JW, Hoffman JH, Tidwell MC. Gambling, alcohol, and other substance use among youth in the United States. *J Stud Alcohol Drugs.* 2009 Jan;70(1):134-42.
- [74] Sullivan S. A hidden curriculum: gambling and problem gambling among high school students in Auckland. *Health promotion journal of Australia : official journal of Australian Association of Health Promotion Professionals.* 2005 Dec;16(3):201-6.
- [75] Bonfadelli H, Bucher P, Piga A. Use of old and new media by ethnic minority youth in Europe with a special emphasis on Switzerland. 2007; *Communications*(32):141-70.
- [76] Chaumeton NR, Ramowski SK, Nystrom RJ. Correlates of gambling among eighth-grade boys and girls. *J Sch Health.* 2011 Jul;81(7):374-85.
- [77] Volberg RA, Abbott MW, Ronnberg S, Munck IM. Prevalence and risks of pathological gambling in Sweden. *Acta Psychiatr Scand.* 2001 Oct;104(4):250-6.
- [78] Bakken IJ, Gotestam KG, Grawe RW, Wenzel HG, Oren A. Gambling behavior and gambling problems in Norway 2007. *Scand J Psychol.* 2009 Aug;50(4):333-9.
- [79] Vitaro F, Brendgen M, Ladouceur R, Tremblay RE. Gambling, delinquency, and drug use during adolescence: mutual influences and common risk factors. *J Gambl Stud.* 2001 Fall;17(3):171-90.
- [80] Gerdner R, Svensson K. Predictors of gambling problems among male adolescents. *International Journal of Social Welfare.* 2003;12:182-92.

- [81] French MT, Maclean JC, Ettner SL. Drinkers and bettors: investigating the complementarity of alcohol consumption and problem gambling. *Drug Alcohol Depend.* 2008;96(1-2):155-64.
- [82] Rush BR, Bassani DG, Urbanoski KA, Castel S. Influence of co-occurring mental and substance use disorders on the prevalence of problem gambling in Canada. *Addiction.* 2008 Nov;103(11):1847-56.
- [83] Casey DM, Williams RJ, Mossiere AM, Schopflocher DP, El-Guebaly N, Hodgins DC, et al. The role of family, religiosity, and behavior in adolescent gambling. *J Adolesc.* 2011 Oct;34(5):841-51.
- [84] Welte JW, Barnes GM, Hoffman JH. Gambling, substance use, and other problem behaviors among youth: a test of general deviance models. *Journal of Criminal Justice.* 2004;32.
- [85] Wanner B, Vitaro F, Carbonneau R, Tremblay RE. Cross-lagged links among gambling, substance use, and delinquency from midadolescence to young adulthood: additive and moderating effects of common risk factors. *Psychol Addict Behav.* 2009 Mar;23(1):91-104.