



UNIVERSITE LILLE

**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2019

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT

DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs de jeux vidéo en LAN.**

Présentée et soutenue publiquement le 11/07/2019 à 14 heures

Au Pôle Formation, Salle de thèse n°2

**Par Pierre LE MOING**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur COTTENCIN Olivier**

**Asseseurs :**

**Monsieur le Professeur LEROUGE Patrick**

**Monsieur le Docteur PONCHANT Maurice**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur MESSAADI Nassir**

---

# Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

# Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>
I. Généralités.....	10
II.Prévalence.....	11
III.Les caractéristiques des joueurs.....	12
A.Les caractéristiques socio-épidémiologiques des joueurs .....	12
B.Les habitudes de jeu et ressources dédiées aux jeux vidéo.....	13
C.Tableau des hypothèses.....	13
IV.Objectifs.....	15
<b>Matériels et méthodes</b> .....	<b>16</b>
I.Type d'étude.....	16
II.Critère de jugement.....	16
A.Critère principal de jugement.....	17
B.Critères secondaires de jugement.....	17
III.Critère d'inclusion et d'exclusion.....	18
IV.Analyse statistique.....	18
<b>Résultats</b> .....	<b>20</b>
I.Description de l'échantillon.....	20
II.Le critère principal de jugement.....	24
III.Les critères de jugements secondaires.....	24
A.Données en rapport avec le temps et le moment.....	24
B.Données en rapport avec les compétitions.....	25
C.Données en rapport avec l'argent dépensé.....	25
D.Données en rapport avec les habitudes de jeux.....	26
E.Données en rapport avec les caractéristiques socio-épidémiologiques.....	26
<b>Discussion</b> .....	<b>28</b>
I.Discussion du résultat sur l'objectif principal.....	28
II.Discussion des résultats sur les objectifs secondaires.....	29
III.Forces et limites de l'étude.....	30
A.Concernant le recrutement.....	30
B.Concernant le recueil de données .....	31
C. Concernant les variables étudiées.....	32
<b>Conclusion</b> .....	<b>36</b>
<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>37</b>
Annexe 1 : Questionnaire.....	40
Annexe 2 : Note d'information.....	43
Annexe 3 : Liste des tournois contactés.....	44

## RÉSUMÉ

**Introduction** : Le monde vidéo-ludique est en plein essor. De son évolution est apparu le E-Sport qui est la pratique en compétition de jeux vidéo. Le E-Sport peut se jouer en ligne ou en LAN (local area network). Parallèlement à ce monde de jeux vidéo la recherche sur l'addiction aux jeux vidéo est aussi en plein essor. L'objectif de cette étude est la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN en France.

**Matériel et méthode** : La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo dans l'étude sera définie par la GAS 7 (game addiction scale version à 7 questions) au sein d'un questionnaire composé de 19 questions. Les 7 premières questions sont la GAS 7 puis les 12 autres questions portent sur les données socio-épidémiologiques des participants, leurs habitudes de jeux, le montant dépensé en rapport avec les jeux vidéo, le temps investi dans le jeu vidéo et le nombre de compétition déjà réalisé. Le questionnaire a été mis en ligne par un lien internet donné aux organisateurs de tournois de jeux vidéo en LAN. Ils ont ensuite pu donner ce lien à leurs compétiteurs. Le lien internet vers le questionnaire a été ouvert pendant 3 mois.

**Résultats** : Sur 211 personnes ayant répondu au questionnaire, 126 ont pu être incluses dans cette étude. La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo est de 34,9%. Les composantes qui sont apparues comme un facteur de risque secondaire d'addiction aux jeux vidéo sont : le moment de jeu de minuit à 6H du matin ( $p = 0,031$ ), le nombre global d'heures jouées le week-end ( $p = 0,018$ ) et le niveau d'études bas ( $p = 0,024$ ).

**Discussion** : La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo dans l'étude est élevée par rapport à d'autres études. Une des explications est que la population étudiée est faite uniquement de compétiteurs de jeux vidéo. Comme il existe peu d'études sur la compétition de jeux vidéo, il serait intéressant de faire d'autres recherches dans ce domaine.

# INTRODUCTION

## I. Généralités

En 2013 le pourcentage de joueurs de jeux vidéo est de 65,5% dans la population française (1). Ce chiffre est croissant depuis plusieurs années, dû au développement de ce nouvel art. Chez les 18-24 ans, 81% ont déjà entendu parler de l'E-Sport et 37% en ont déjà regardé. Parmi ces spectateurs, nombreux sont tentés de pratiquer de l'E-Sport (2). Ce sport électronique voit le jour dans les années 1980 rapidement après l'apparition des jeux vidéo en réseau. Actuellement en France, l'E-Sport se professionnalise avec la possibilité pour certains clubs de créer des contrats de joueurs professionnels (3). L'E-Sport n'est autre que le terme donné pour parler de la pratique sur internet ou en LAN (local area network) d'un jeu vidéo par le biais d'un matériel informatique (4). Une preuve de la popularité de ce terme est son apparition dans le petit Larousse (5). Le LAN est un regroupement de consoles de jeux vidéo en réseau sans utilisation d'internet, c'est pourquoi certains joueurs qualifient le LAN de offline (hors ligne). Il en résulte, sur le plan pratique, que les joueurs sont donc réunis dans la même pièce pour exercer ce loisir.

Les joueurs de jeux vidéo en France peuvent jouer dans différents endroits : dans des parties privées organisées par des particuliers, au sein de bars d'E-Sport ou dans des tournois en LAN organisés par des associations de joueurs. Un même joueur peut participer dans plusieurs de ces endroits. Les compétitions de jeux vidéo en LAN s'organisent autour de clubs, associations ou bars d'E-Sport. Ces LAN sont appréciés des joueurs pour la convivialité, l'échange de pratique et le challenge de la compétition. De plus la plupart de ces compétitions en LAN sont retransmises en direct via streaming ce qui permet aux personnes qui ne souhaitent pas jouer de regarder certaines parties et d'échanger sur les tactiques mises en place par les joueurs. (6)

## II. Prévalence

La recherche sur l'addiction aux jeux vidéo est en plein essor. Initialement, la dépendance aux jeux vidéo était rangée dans l'addiction à internet. Petit à petit l'essor des jeux vidéo a permis l'augmentation de la recherche sur cette population de joueurs, ce qui a amené à la conclusion qu'il fallait « créer » une catégorie spécifique dans les addictions à cette pratique (7). De ce fait l'addiction aux jeux vidéo est un sous type d'addiction sans substance que l'on retrouve dans le DSM 5 (8) au même titre que l'addiction aux jeux d'argent et d'hasard. En septembre 2018, la Classification International des Maladies 11 (CIM 11) introduit la notion de trouble lié aux jeux vidéo (gaming disorder) comme nouvelle maladie (9) . Ce trouble se caractérise par une envie irrésistible de jouer, une importance croissante pour le jeux vidéo par rapport à d'autres activités au point de remplacer les anciens centres d'intérêts par le jeu vidéo et enfin la poursuite du jeu vidéo malgré les conséquences négatives. Cependant ce nouveau trouble fait débat et certains n'y sont pas favorables (10). La recherche en est encore à ses débuts vu le développement récent et rapide du monde vidéo-ludique.

La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo n'est pas encore certaine, en France, peu d'études permettent de connaître l'addiction aux jeux vidéo. La plupart des études cherchent la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi la population générale (11). D'autres ne s'intéressent qu'à la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo en population pédiatrique (12). Il est intéressant que la recherche médicale française étudie la population de joueurs adultes en LAN pour connaître la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo. Cela permettrait de mettre en place un accompagnement plus spécifique par chaque professionnel de santé et médico-social. Cette étude va dans ce sens.

Dans cette étude italienne (13), les auteurs relatent que le type de jeu MMORPG est associé à une plus grande prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les joueurs de jeux vidéo. Hors le jeu MMORPG se joue obligatoirement en ligne et souvent en compétition les uns contre les autres. De ce fait la compétition en

ligne de jeux vidéo représente un facteur de risque d'addiction aux jeux vidéo. Le questionnement se portera donc sur le fait que la compétition en LAN peut représenter également un facteur de risque d'addiction aux jeux vidéo.

Une vaste étude hongroise de 2016 fournit une analyse de 1976 joueurs évoluant sur internet et en LAN (14). Cette étude a pour but de comparer le coté excessif lors de l'utilisation du jeu vidéo entre le mode en ligne et en LAN. Ce qui ressort principalement de cette étude est que les joueurs qui déclarent pratiquer plus fréquemment le jeu vidéo en ligne, présentent plus de conflits personnels et plus d'isolement social que ceux en LAN. La moyenne d'âge est la même entre les deux groupes mais globalement les autres caractéristiques recherchées dans cette étude montrent une différence significative, notamment au niveau du sexe ou du nombre d'heures jouées par jour. Cette étude laisse sous entendre que le fait de jouer en LAN serait un facteur protecteur de l'addiction aux jeux vidéo par rapport aux joueurs en ligne.

Une étude Suisse nous permet d'estimer la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo dans la population générale adulte (15). Elle a recruté 3318 suisses francophones et 2665 suisses alémaniques. Cette population a répondu notamment au questionnaire GAS 7 (game addiction scale version à 7 questions), questionnaire reconnu dans le monde entier pour sa fiabilité en ce qui concerne le dépistage de l'addiction aux jeux vidéo. Cette étude nous donne une prévalence de l'addiction aux jeux vidéo à 2,3%. Cette prévalence étant prise dans une population adulte générale et non de joueur de jeux vidéo, la prévalence parmi les compétiteurs de jeux vidéo devrait être plus élevée. L'hypothèse envisagée sera donc que la prévalence sera plus élevée dans cette étude que celle retrouvée dans l'étude Suisse.

### **III. Les caractéristiques des joueurs**

#### **A. Les caractéristiques socio-épidémiologiques des joueurs**

Selon une étude française, 98% des compétiteurs de jeux vidéo sont des

hommes, ils ont en moyenne 19 ans et 76% sont étudiants. Dans cette étude les personnes addictes seront donc plutôt masculines étudiantes et vivant principalement seules. (16)

Dans cette étude américaine il est montré que le temps passé devant un écran est corrélé à l'obésité de la population étudiée. Comme la population étudiée dans l'étude passe nécessairement du temps devant un écran, il y aura certainement des personnes addictes présentant une obésité plus importante que la moyenne trouvée dans la population générale. (17)

## **B. Les habitudes de jeu et ressources dédiées aux jeux vidéo**

Certaines spécificités et caractéristiques structurelles des jeux vidéo sont à risque d'aggraver les conduites addictives. Dans cette étude du CNC (centre national du cinéma), la plupart des joueurs de jeux vidéo pratiquent essentiellement leur activité de 6 h à 20h et donc très peu la nuit. (1) De même il n'y pas de différence notable entre la quantité de jeu la semaine et le week-end. Deux tiers des joueurs pratiquent au moins une heure par session. Globalement le temps passé par les joueurs jouant majoritairement en ligne est supérieur au temps passé par ceux jouant hors ligne. A noter également que l'ordinateur est la principale console utilisée. Dans cette étude il n'existe pas un type unique de jeux vidéo majoritairement joué, les jeux de rôle, de stratégie et de cartes sont les trois principaux. Enfin les joueurs hors ligne dépensent autant d'argent que les joueurs en ligne soit environ 65 euros. Dans cette étude chinoise (18) qui porte sur l'addiction aux jeux vidéo parmi les adolescents, l'addiction aux jeux vidéo est associée avec un temps de jeux vidéo plus long, une période de jeux vidéo plus longue et une dépense supérieure dans le domaine du jeu vidéo.

## **C. Tableau des hypothèses**

Les hypothèses attendues sous la forme d'un tableau explicatif qui reprend les questions posées et les différences attendues entre les joueurs présentant une

addiction aux jeux vidéo et ceux qui n'en présentent pas parmi les compétiteurs en LAN.

	Différence entre les joueurs présentant une addiction aux jeux vidéo et ceux qui n'en présentent pas parmi les compétiteurs en LAN
Sexe	Majoritairement masculin chez les personnes addictes
Age	Plus jeune chez les personnes addictes
IMC (poids et taille)	Plus élevé chez les personnes addictes
Niveau d'étude	Plutôt sans diplôme chez les personnes addictes
Profession	Plutôt inactif chez les personnes addictes
Situation	Plutôt vivant seul chez les personnes addictes
Nombre d'enfant	Plutôt sans enfant chez les personnes addictes
Nombre d'heures la semaine	Plus d'heures de jeu la semaine chez les personnes addictes
Nombre d'heures le week-end	Plus d'heures de jeu le week-end chez les personnes addictes
Moment favori dans la journée	De minuit à 6h chez les personnes addictes
Nombre de participation à une compétition en ligne en 2018	Supérieur chez les personnes addictes
Nombre de participation à une compétition en LAN en 2018	Inférieur chez les personnes addictes
Montant mensuel dépensé	Supérieur chez les personnes addictes
Différence de montant entre 2018 et 2017	Supérieur en 2018 chez les personnes addictes
Console de prédilection	Plutôt ordinateur chez les personnes addictes
Type de jeux vidéo favori	Plutôt jeux sportif, MOBA et de tir chez les personnes addictes

**Tableau n°1 : Caractéristiques hypothétiques des compétiteurs en LAN**

## **IV. Objectifs**

L'objectif principal de cette étude est d'identifier la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes de jeux vidéo en LAN, en France au moyen d'un auto-questionnaire.

L'objectif secondaire est de connaître les caractéristiques socio-épidémiologiques dans la population de compétiteur ainsi que de connaître leurs habitudes de jeux vidéo, les dépenses allouées aux jeux vidéo, le nombre de participation à des compétitions ainsi que le temps et le moment passés dans le jeu vidéo.

# **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

## **I. Type d'étude**

L'étude est transversale, parmi les compétiteurs de jeux vidéo en LAN en France. L'outil principal de l'étude est un auto-questionnaire comprenant 19 items à choix simples ou multiples ou à réponse libre en fonction des questions, visibles en annexe 1. Celui-ci est mis en ligne et le lien pour y accéder est donné par le responsable des tournois aux compétiteurs. Le questionnaire est disponible sur la plate-forme LimeSurvey. Quand un compétiteur s'inscrit à un tournoi où le responsable a donné son accord pour la participation de l'étude, il reçoit de la part de ce dernier le lien vers le questionnaire. Les différents organisateurs de tournois ont été contactés par courriel afin d'avoir leur accord. Le joueur a donc le libre choix de participer ou non à l'étude. Pour éviter qu'un participant ne réponde plusieurs fois au questionnaire, il a été prévu de lui indiquer qu'il ne doit y répondre qu'une seule fois. Le joueur qui se connecte via le lien lit tout d'abord la lettre d'information en annexe 2, puis prend le temps qui lui est nécessaire pour répondre au questionnaire. Il y a d'ailleurs un tableau récapitulatif des organisateurs de tournois contactés et il est précisé ceux qui ont accepté de donner le lien internet du questionnaire à leurs participants en annexe 3. Les données des questionnaires sont anonymes. Les résultats des questionnaires par internet sont arrivés sur une boîte de courriel dédié. La durée du recueil de données a été de 3 mois. Cette étude a été validée par le DPO (délégué à la protection des personnes) de l'université Lille 2 au numéro 201814.

## **II. Critère de jugement**

## **A. Critère principal de jugement**

Le critère principal de jugement de cette étude sera la détermination de la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs en LAN en France. Cette détermination des joueurs présentant une addiction se fera par l'intermédiaire du questionnaire GAS 7 validé en langue française. Ce questionnaire comporte 7 items. Pour chacune des questions l'interrogé a le choix entre 5 réponses : très souvent, souvent, parfois, presque jamais et jamais. L'addiction est confirmée par la fréquence des parfois ou souvent ou très souvent (au moins 4 fois sur les 7 questions). La GAS 7 est un outil fiable reconnu à l'international (12) et a été validé en langue française. (19). La GAS 7 fait partie des 7 premières questions de notre questionnaire (cf annexe 1).

## **B. Critères secondaires de jugement**

Critères secondaires permettant de répondre aux objectifs secondaires :

- Les données socio-épidémiologiques : le sexe, l'âge, le poids, la taille (donc IMC), le niveau d'études, la profession, la situation familiale, le nombre d'enfants.
- Les données en rapport avec le temps et le moment : le nombre d'heures jouées aux jeux vidéo la semaine, le nombre d'heures jouées aux jeux vidéo le week-end, le moment favori de jeu dans la journée.
- Les données en rapport avec le nombre de participations à une compétition : le nombre de participations en LAN en 2018, le nombre de participation à une compétition en ligne en 2018,
- Les données en rapport avec le montant dépensé : le montant dépensé dans le jeu vidéo en 2018, la différence de montant entre 2018 et 2017.
- Les données en rapport avec les habitudes de jeux vidéo : la console de jeux principale et le type de jeux vidéo favoris.

### **III. Critère d'inclusion et d'exclusion**

Les critères d'inclusion pour la réalisation de cette étude sont : personnes jouant aux jeux vidéo en compétition en LAN, physiquement en France, majeures, affiliées à un régime de sécurité sociale.

Les critères de non-inclusion pour la réalisation de cette étude sont toute personne n'ayant jamais jouée aux compétitions de jeux vidéo en LAN, et toute personne ne jouant pas en France. Cette étude n'a pas de critère d'exclusion.

### **IV. Analyse statistique**

Le nombre de sujets a été calculé en tenant compte des paramètres suivants : La population totale de compétiteurs adultes en LAN en France a été estimée à 2000 sujets. La prévalence a été estimée à 2,3% (15). Un intervalle de confiance de 99% a été choisi et un risque alpha de 5%. Le nombre de sujets nécessaire pour cette étude est donc de 58 sujets minimum à recruter. Dans un premier temps, une analyse descriptive univariée sera réalisée. Dans le cas où les variables quantitatives seraient distribuées selon une loi normale, elles seront décrites par les moyennes et déviations standards, et par les médianes et intervalles interquartiles le cas échéant. La normalité des distributions sera testée par le test de Shapiro-Wilk. Les variables qualitatives seront décrites par les effectifs et fréquences. Un modèle de régression logistique cherchant à mettre en évidence un modèle de risque d'addiction aux jeux vidéo. Une méthode de sélection de variables pas à pas sera utilisée, avec un seuil d'entrée de 0,05. Les odds ratios associés à chaque variable ainsi que leurs intervalles de confiance à 95% seront calculés. Le pouvoir discriminant du modèle sera évalué par l'aire sous la courbe ROC (AUC) et son intervalle de confiance à 95%. Une AUC comprise entre 0,7 et 0,8 sera considérée comme acceptable, entre 0,8 et 0,9 comme excellente et exceptionnelle si supérieure à 0,9. La calibration du modèle de régression logistique sera évaluée par le test de Hosmer et Lemeshow.

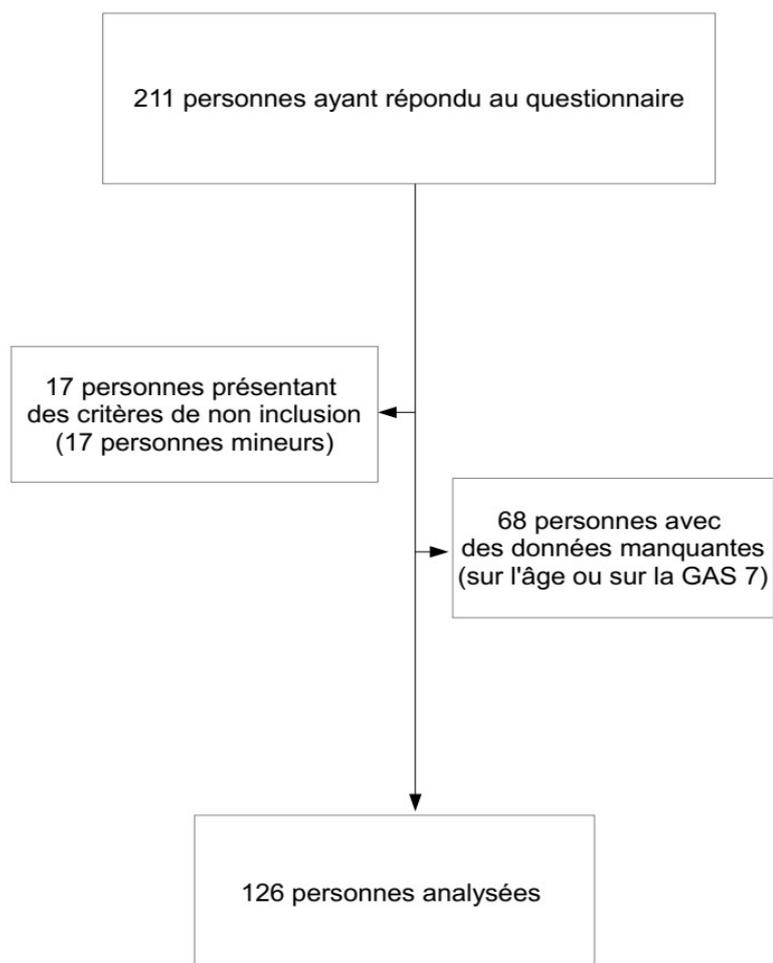
Le modèle sera considéré comme calibré si le degré de significativité du test est supérieur à 0,2. Pour l'ensemble des analyses statistiques, les résultats seront considérés significatifs au risque de 1ère espèce fixé à 5%.

# RÉSULTATS

## I. Description de l'échantillon

Au total 17 organisateurs de tournois ont répondu positivement à la diffusion du questionnaire à leurs compétiteurs (cf annexe 3). Cette diffusion de questionnaire a permis que 211 personnes répondent à l'étude. Sur ces 211 personnes, 126 ont pu être analysées (cf figure 1). Les personnes non analysées présentaient soit des critères de non-inclusion soit leur questionnaire manquait de données sur le critère principal de jugement ou sur les critères de non-inclusion.

Figure 1 : Diagramme du flux



Les participants sont majoritairement masculins (83,5%).

**[Quel est votre sexe ?]**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Masculin	101	80,2	83,5	83,5
	Féminin	20	15,9	16,5	100,0
	Total	121	96,0	100,0	
Manquant	Système	5	4,0		
Total		126	100,0		

Les participants sont jeunes, plus de 2 tiers des participants ont 25 ans et moins (68,3%).

**Quel est votre âge ?**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	18	16	12,7	12,7	12,7
	19	9	7,1	7,1	19,8
	20	12	9,5	9,5	29,4
	21	7	5,6	5,6	34,9
	22	14	11,1	11,1	46,0
	23	14	11,1	11,1	57,1
	24	3	2,4	2,4	59,5
	25	11	8,7	8,7	68,3
	26	11	8,7	8,7	77,0
	27	6	4,8	4,8	81,7
	28	3	2,4	2,4	84,1
	29	2	1,6	1,6	85,7
	30	6	4,8	4,8	90,5
	32	1	,8	,8	91,3
	34	2	1,6	1,6	92,9
	35	1	,8	,8	93,7
	36	1	,8	,8	94,4
	38	2	1,6	1,6	96,0
	39	1	,8	,8	96,8
	44	1	,8	,8	97,6
45	2	1,6	1,6	99,2	
47	1	,8	,8	100,0	
Total		126	100,0	100,0	

8% des participants ont un IMC inférieur à 18,5, 58,9 % ont un IMC entre 18,5 et 25, 18,8% ont un IMC entre 25 et 30 et 14,3% ont un IMC supérieur à 30.

#### IMC regroupé

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	<18,5	9	7,1	8,0	8,0
	Entre 18,5 et 25	66	52,4	58,9	67,0
	Entre 25 et 30	21	16,7	18,8	85,7
	>30	16	12,7	14,3	100,0
	Total	112	88,9	100,0	
Manquant	Système	14	11,1		
Total		126	100,0		

4% sont sans diplôme, 6,4% ont un niveau CEP-BEP, 24% des participants ont un niveau Baccalauréat, 54,4% ont un niveau allant de Bac +1 à Bac +3 compris et 11,2% ont un niveau Bac+4 et plus.

#### Quel est votre niveau d'étude ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Baccalauréat	30	23,8	24,0	24,0
	De Bac+1 à Bac+3	68	54,0	54,4	78,4
	Sans diplôme	5	4,0	4,0	82,4
	CEP - BEP	8	6,3	6,4	88,8
	Bac+4 et plus	14	11,1	11,2	100,0
	Total	125	99,2	100,0	
Manquant	Système	1	,8		
Total		126	100,0		

4,8% des participants sont des chefs d'entreprise ou artisan ou commerçant, 7,9% sont inactifs, 39,7% sont des étudiants, 24,6% sont des employés, 5,6% sont des ouvriers, 7,9% sont des cadres ou professions intellectuelles supérieures, 1,6% sont des professions intermédiaires et 7,9% ont une autre profession.

#### Quelle est votre profession ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Chef d'entreprise/Artisan/Commerçant	6	4,8	4,8	4,8
	Inactif	10	7,9	7,9	12,7
	Etudiant	50	39,7	39,7	52,4
	Employé	31	24,6	24,6	77,0
	Ouvrier	7	5,6	5,6	82,5
	Cadre ou profession intellectuelle supérieure	10	7,9	7,9	90,5
	Profession intermédiaire	2	1,6	1,6	92,1
	Autre	10	7,9	7,9	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

32,8% des participants vivent en couple, 37,6% vivent chez leurs parents, 22,4% vivent seul, 6,4% vivent en colocation et 0,8% vivent autrement.

**Quel est votre situation ?**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	En couple	41	32,5	32,8	32,8
	Chez vos parents	47	37,3	37,6	70,4
	Vit seul	28	22,2	22,4	92,8
	En colocation	8	6,3	6,4	99,2
	Autre	1	,8	,8	100,0
	Total	125	99,2	100,0	
Manquant	Système	1	,8		
Total		126	100,0		

La plupart des participants n'ont pas d'enfant (92%).

**Avez vous des enfants ?**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	115	91,3	92,0	92,0
	Oui	10	7,9	8,0	100,0
	Total	125	99,2	100,0	
Manquant	Système	1	,8		
Total		126	100,0		

## II. Le critère principal de jugement

Parmi les 126 participants analysés, 44 ont un score sur la GAS 7 supérieur ou égal à 4. Ce qui donne dans l'échantillon de l'étude 34,9% de personnes présentant une addiction aux jeux vidéo.

Résultat de la GAS 7

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide 0	1	,8	,8	,8
1	17	13,5	13,5	14,3
2	22	17,5	17,5	31,7
3	42	33,3	33,3	65,1
4	23	18,3	18,3	83,3
5	12	9,5	9,5	92,9
6	6	4,8	4,8	97,6
7	3	2,4	2,4	100,0
Total	126	100,0	100,0	

## III. Les critères de jugements secondaires

### A. Données en rapport avec le temps et le moment

Les participants souffrant d'addiction aux jeux vidéo jouent plus en nombre global d'heures le week-end que les participants n'ayant pas d'addiction ( $p = 0,018$ ).

Résultat de la GAS 7 \* Quel est votre nombre globale d'heures passé à jouer aux jeux vidéo le weekend ?

		Tableau croisé																			
		Quel est votre nombre globale d'heures passé à jouer aux jeux vidéo le weekend ?																			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	17	18	20	48	Total
Résultat de la GAS 7	Négatif	1	2	1	4	3	9	6	4	5	1	10	9	1	8	3	1	0	3	0	71
	Effectif	7	1,3	1,3	4,6	2,7	6,0	4,0	3,3	7,3	,7	12,6	6,6	2,7	8,0	2,0	,7	,7	5,3	,7	71,0
	Effectif théorique % dans Résultat de la GAS 7	1,4%	2,8%	1,4%	5,6%	4,2%	12,7%	8,5%	5,6%	7,0%	1,4%	14,1%	12,7%	1,4%	11,3%	4,2%	1,4%	0,0%	4,2%	0,0%	100,0%
Positif	Effectif	0	0	1	3	1	0	0	1	6	0	9	1	3	4	0	0	1	5	1	36
	Effectif théorique	,3	,7	,7	2,4	1,3	3,0	2,0	1,7	3,7	,3	6,4	3,4	1,3	4,0	1,0	,3	,3	2,7	,3	36,0
	Effectif théorique % dans Résultat de la GAS 7	0,0%	0,0%	2,8%	8,3%	2,8%	0,0%	0,0%	2,8%	16,7%	0,0%	25,0%	2,8%	8,3%	11,1%	0,0%	0,0%	2,8%	13,9%	2,8%	100,0%
Total	Effectif	1	2	2	7	4	9	6	5	11	1	19	10	4	12	3	1	1	8	1	107
	Effectif théorique	1,0	2,0	2,0	7,0	4,0	9,0	6,0	5,0	11,0	1,0	19,0	10,0	4,0	12,0	3,0	1,0	1,0	8,0	1,0	107,0
	Effectif théorique % dans Résultat de la GAS 7	0,9%	1,9%	1,9%	6,5%	3,7%	8,4%	5,6%	4,7%	10,3%	0,9%	17,8%	9,3%	3,7%	11,2%	2,8%	0,9%	0,9%	7,5%	0,9%	100,0%

Ce lien statistique n'est pas retrouvé pour le nombre global d'heures du lundi au vendredi compris ( $p = 0,736$ ).

Les participants souffrant d'addiction aux jeux vidéo jouent plus souvent de minuit à 6 H que les participants n'ayant pas d'addiction ( $p = 0,031$ )

## Résultat de la GAS 7 \* Quel est votre moment favori de jeux dans la journée ?

Tableau croisé

			Quel est votre moment favori de jeux dans la journée ?			Total
			De 20h à minuit	De minuit à 6h	De 6h à 20h	
Résultat de la GAS 7	Négatif	Effectif	62	3	6	71
		Effectif théorique	58,1	7,1	5,8	71,0
		% dans Résultat de la GAS 7	87,3%	4,2%	8,5%	100,0%
	Positif	Effectif	28	8	3	39
		Effectif théorique	31,9	3,9	3,2	39,0
		% dans Résultat de la GAS 7	71,8%	20,5%	7,7%	100,0%
Total		Effectif	90	11	9	110
		Effectif théorique	90,0	11,0	9,0	110,0
		% dans Résultat de la GAS 7	81,8%	10,0%	8,2%	100,0%

### B. Données en rapport avec les compétitions

Il n'y a pas de lien statistique entre le nombre de compétitions en LAN en 2018 et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,168$ ).

Il n'y a pas non plus de lien statistique entre le nombre de compétitions en ligne en 2018 et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,793$ )

### C. Données en rapport avec l'argent dépensé

Il n'y a pas de lien statistique entre le montant en euros en 2018 dépensé en rapport avec les jeux vidéo et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,842$ ).

Il n'y a pas de lien statistique entre la différence de montant dépensé en rapport avec les jeux vidéo entre 2017 et 2018 et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,547$ ).

## D. Données en rapport avec les habitudes de jeux

Il n'y a pas de lien statistique entre la principale console de jeux et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,875$ )

Il n'y a pas de lien statistique entre le type de jeux vidéo favori et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,652$ )

## E. Données en rapport avec les caractéristiques socio-épidémiologiques

Il n'y a pas de lien statistique entre le sexe des participants et ceux souffrant d'addiction ( $p = 0,587$ ).

Il n'y a pas de lien statistique entre l'âge des participants et leur addiction ( $p = 0,778$ ).

Il n'y a pas de lien statistique entre l'IMC des participants et leur addiction ( $p = 0,799$ ).

Les participants qui ont un niveau d'étude Bac +1 à Bac +3 compris ont moins d'addiction que les autres niveaux d'études. Les participants qui sont sans diplôme souffrent plus d'addiction que les autres niveaux d'études. ( $p = 0,024$ ).

## Résultat de la GAS 7 \* Quel est votre niveau d'étude ?

Tableau croisé

			Quel est votre niveau d'étude ?					Total
			Baccalauréat	De Bac+1 à Bac+3	Sans diplôme	CEP - BEP	Bac+4 et plus	
Résultat de la GAS 7	Négatif	Effectif	18	49	0	5	9	81
		Effectif théorique	19,4	44,1	3,2	5,2	9,1	81,0
		% dans Résultat de la GAS 7	22,2%	60,5%	0,0%	6,2%	11,1%	100,0%
	Positif	Effectif	12	19	5	3	5	44
		Effectif théorique	10,6	23,9	1,8	2,8	4,9	44,0
		% dans Résultat de la GAS 7	27,3%	43,2%	11,4%	6,8%	11,4%	100,0%
Total		Effectif	30	68	5	8	14	125
		Effectif théorique	30,0	68,0	5,0	8,0	14,0	125,0
		% dans Résultat de la GAS 7	24,0%	54,4%	4,0%	6,4%	11,2%	100,0%

Il n'y a pas de lien statistique entre la profession exercée et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,610$ ).

Il n'y a pas de lien statistique entre la situation et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,631$ ).

Il n'y a pas de lien statistique entre le fait d'avoir des enfants et les participants souffrant d'addiction ( $p = 0,320$ ).

# DISCUSSION

## I. Discussion du résultat sur l'objectif principal

L'étude a pour objectif principal la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN en France. Dans l'étude, l'addiction aux jeux vidéo est à 34,9% dans la population. Cette prévalence est nettement plus élevée que celle de l'étude prise comme référence (15). La population de l'étude suisse étant différente de celle de cette étude ce résultat était attendu. En effet l'étude suisse se repose sur une population d'adultes peu importe qu'ils jouent ou non aux jeux vidéo. La population de la thèse n'est composée exclusivement que de joueurs de jeux vidéo car cela fait partie des critères d'inclusion. De plus les participants à cette étude sont des compétiteurs. A ce jour il n'existe pas d'autres études portant sur cette même population (20), (11). Cette prévalence élevée peut s'expliquer par plusieurs facteurs.

En premier lieu, comme nous l'avons déjà écrit, la population de cette étude est une population de joueurs de jeux vidéo donc plus à risque de souffrir d'addiction aux jeux vidéo qu'une population générale.

En deuxième lieu, la proximité psychologique entre un hobby et une addiction peut expliquer cette différence. Vallerand (21) a définie la passion comme une forte inclination vers une activité qui définit la personne en elle-même, qu'elle aime, qu'elle trouve importante et qu'elle considère avec sérieux et dans laquelle elle investit du temps et de l'énergie. Cette étude (22) cherche la proximité entre engagement important envers le jeu vidéo et l'addiction aux jeux vidéo. A la lecture de cette étude, certains critères qui permettent de définir l'addiction sont similaires à ceux de la passion. Le questionnaire utilisé dans cette étude, le GAS 7, comporte plusieurs questions qui ne font pas facilement la distinction entre hobby et addiction. Le meilleur exemple est la question « Au cours des six derniers mois, à quelle

fréquence avez-vous pensé à jouer? ». Cette question a une sensibilité élevée vis à vis des joueurs de jeux vidéo qui jouent intensément par rapport à des joueurs de jeux vidéo occasionnels. Elle n'est pas spécifique entre le passionné et la personne souffrant d'addiction. Les autres questions de la GAS 7 ne sont pas beaucoup plus spécifiques entre le passionné et le joueur subissant une addiction.

Le dernier point est lié à la compétition. Les joueurs ayant répondu au questionnaire sont des compétiteurs. Parmi les personnes souffrant d'addiction aux jeux vidéo se trouvent potentiellement aussi des personnes souffrant d'addiction à la compétition. La GAS 7 ne fait pas la différence entre les deux addictions citées ci-dessus. L'addiction à la compétition de jeux vidéo est possible. La compétition par ses mécanismes de récompense, de contrôle, d'autodétermination, de dépassement de soi, de valorisation (23), peut facilement se transformer en addiction. Cette addiction pourrait être rapprochée à l'addiction au sport que l'on retrouve facilement dans le dopage sportif et le sport en compétition (24), (25).

## **II. Discussion des résultats sur les objectifs secondaires**

L'étude recherchait dans un second temps s'il existait des facteurs de risques secondaires d'addiction aux jeux vidéo. L'analyse statistique a permis de mettre en évidence 3 facteurs de risques secondaires d'addiction aux jeux vidéo.

Le premier est le nombre global d'heures jouées aux jeux vidéo le week-end. Les participants souffrant d'addiction sont plus enclins à jouer le week-end. Cette tendance ne se retrouve pas pour le nombre global d'heures jouées aux jeux vidéo du lundi au vendredi compris. Ce lien statistique va dans le sens attendu initialement. Une des composantes du modèle d'addiction de Griffiths (26) est la tolérance défini comme une augmentation du temps de jeu afin d'atteindre un même niveau de plaisir. De ce fait les personnes présentant une addiction aux jeux vidéo jouent plus longtemps que les personnes sans addiction aux jeux vidéo. Ce d'autant plus qu'une question de la GAS 7 (cf annexe 1) repose sur la notion du temps de jeu. Ce qui peut paraître plus paradoxal est que ce lien statistique ne se retrouve pas sur le nombre global d'heures joué aux jeux vidéo la semaine. Il y a deux explications à ce résultat.

Ce manque de corrélation est probablement dû au fait que ce n'était qu'un objectif secondaire de cette thèse et non l'objectif principal. On devine une tendance car 60,4% des participants souffrant d'addiction jouent 15h et plus en 5 jours contre 50,6% des participants sans addiction. La deuxième explication est la difficulté des participants à estimer le nombre d'heures de jeu qu'ils dédient du lundi au vendredi compris. L'authenticité de ce calcul du nombre d'heures est compliquée car on peut facilement imaginer que les compétiteurs ne jouent pas le même nombre d'heures par jour chaque jour de la semaine et surtout ne jouent pas le même nombre d'heures de semaine en semaine.

Le second facteur de risque secondaire de jeu vidéo mis en évidence, est le fait que les participants souffrant d'addiction aux jeux vidéo ont comme moment favori de jeux le créneau minuit à 6h, alors que les autres participants non addictes privilégient un créneau moins tardif. Ceci est en fait attendu car ces horaires sont moins compatibles avec une vie professionnelle et familiale classique. Hors deux questions de la GAS 7 (cf annexe 1) sont en rapport avec des difficultés entre les moments de jeux et les activités négligées ou encore les moments de jeux et les personnes de l'entourage. De plus selon le modèle d'addiction de Griffiths (26), une des six composantes est le conflit défini comme l'activité de jeux perdue malgré la perte d'une relation sociale importante, l'arrêt d'autres loisirs ou dans le domaine du travail ou de l'éducation.

Le troisième facteur de risque secondaire de jeux vidéo mis en évidence est le niveau d'étude. Les participants avec un niveau de Bac + 1 à Bac + 3 compris souffrent moins d'addiction aux jeux vidéo que les autres participants. Les participants sans diplôme souffrent plus d'addiction aux jeux vidéo que les autres participants. Le niveau d'étude est souvent associé au niveau socio-économique de l'individu. Hors un niveau socio-économique défavorisé est un facteur de risque dans de nombreuses addictions (27) (28). Il n'est donc pas étonnant de le retrouver dans cette étude.

### **III. Forces et limites de l'étude**

## **A. Concernant le recrutement**

Cette étude a été conduite sur les compétiteurs de jeux vidéo en France. Cent vingt six participants ont pu être inclus dans cette étude (cf figure 1), ce qui constitue une cohorte de taille satisfaisante au vu des analyses descriptives effectuées. 17 organisateurs de tournois ont répondu favorablement à l'étude (cf annexe 3). Ces tournois étaient sur 13 départements différents. Ceci a permis d'avoir une provenance des compétiteurs très hétérogènes en France. Les compétiteurs ayant répondu à ce questionnaire proviennent de 40 départements différents. Cette hétérogénéité permet de dire que l'échantillon de l'étude est globalement représentatif de la population française de compétiteurs en LAN. Cette diversité d'origine des compétiteurs a été permise par le type de recrutement qui fut par internet.

Il est à noter que seulement 17 organisateurs de tournois ont répondu positivement à la diffusion du questionnaire sur 35 contactés. Les principales raisons qui ont été un frein à une réponse positive sont : le manque de réponse de certains organisateurs et le refus de s'associer à toute forme d'enquête. 211 personnes ont répondu au questionnaire de l'étude mais seulement 126 ont pu être incluses. De plus ce nombre de 211 personnes est plus important que le nombre de sujets minimum à recruter mais reste un faible pourcentage des compétiteurs d'E-Sport en LAN en France qui ont participé à ces différents tournois (29). Ce faible pourcentage s'explique par le recrutement par internet qui ne permet pas une meilleure sensibilisation de la population aux buts de l'étude.

## **B. Concernant le recueil de données**

Parmi les 211 personnes ayant répondu au questionnaire de cette étude seulement 126 ont pu être analysées (cf figure 1). En effet 17 personnes étaient mineures, ce qui est dans cette étude un critère de non inclusion. Ces mineurs ont répondu au questionnaire malgré la note d'information qui était présente avant le questionnaire. Dans cette note d'information, la nécessité d'être un majeur est mentionné à 2 reprises (cf annexe 2). Ces erreurs auraient pu être diminuées par un recrutement avec une personne expliquant le but et les critères d'inclusions aux

potentiels participants. 68 personnes n'ont pas pu être incluses car elles n'ont pas répondu au questionnaire sur 8 questions indispensables pour être incluses : l'âge et la GAS 7. Encore une fois le recrutement via internet sans explication de vive voix n'a pas permis de sensibiliser les participants à répondre à ces questions fondamentales pour l'étude. Le questionnaire de l'étude ne comporte que 19 questions (cf annexe 1) représentant en volume papier une page recto-verso. Ce petit nombre de questions a permis aux compétiteurs de jeux vidéo de rester concentrés sur l'ensemble des questions pour avoir des réponses le plus authentique possible.

### **C. Concernant les variables étudiées**

L'étude cherchait une prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN en France. L'étude a trouvé cette prévalence via la GAS 7. La GAS 7 n'est pas l'unique questionnaire permettant de mettre en évidence une prévalence. Il existe 4 outils de mesure validés en langue française permettant d'estimer la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo : l'Internet Addiction Test (IAT), Problem Video Game Playing (PVP), le Questionnaire de Mesure de l'Intensité des Conduites Addictives (QMICA) et Gaming Addiction Scale 7 (GAS 7) (30). Ces quatre outils de mesure se basent sur les critères de Goodman du DSM IV.

- L'IAT a été créé en 1998 pour évaluer l'addiction à Internet sans distinction de jeux ou non (31). L'ancienneté du questionnaire ne colle pas bien avec l'évolution du profil des joueurs de jeux vidéo surtout dans le contexte de la compétition en LAN qui est un phénomène récent, expliquant qu'il ne peut être retenu pour le questionnaire de cette étude.
- Le PVP a été créé en 2002 et la validation en langue française a été réalisée pour l'addiction aux jeux vidéo dans une population pédiatrique sur des enfants souffrant d'un trouble du déficit de l'attention et de l'hyperactivité et sur un petit échantillon de 50 individus (32). Ces deux défauts ne permettent pas à cet outil d'être présent sur le questionnaire de l'étude.
- Le QMICA a été créé en 2010 pour répondre à la problématique des co-addictions parmi les joueurs de jeux vidéo (33). Cette problématique bien qu'intéressante n'est pas le sujet de la thèse.

- Le GAS 7 a été créé en 2009 à partir du GAS 21 pour une population pédiatrique en ne prenant qu'une question sur trois parmi les sept critères de la GAS 21 (19). Seule la GAS 7 a une validation en langue française. Cependant la version GAS 21 en langue anglaise s'est faite sur un grand échantillon d'individus adultes. De plus la GAS 7 est utilisée à l'international. Aucune question de la GAS 7 n'est spécifique à une population pédiatrique. Ces trois derniers critères sont importants et ont pesé pour le choix de l'utilisation de la GAS 7 dans le questionnaire de cette étude.

L'IMC des participants du questionnaire est différent de l'IMC de la population générale en France. Le taux d'IMC inférieur à 18,5 dans l'échantillon est de 7,1% contre 2,2% dans la population générale française (34). Le taux d'IMC entre 18,5 et 25 dans l'échantillon est de 52,4% contre 48,7% dans la population générale française. Le taux d'IMC entre 25 et 30 dans l'échantillon est de 16,7% contre 33,2% dans la population générale française. Enfin le taux d'IMC supérieur à 30 dans l'échantillon est de 12,7% contre 15,3% dans la population générale française. Ces différences ont plusieurs causes. La première est la jeunesse de notre échantillon par rapport à la population générale française. La seconde est l'addiction elle-même. Les personnes souffrant d'addiction ont des IMC extrêmes (maigreur et obésité) plus importants que dans la population générale (35) dus à la proximité entre addiction et trouble du comportement alimentaire (36).

L'analyse des résultats du questionnaire a permis de mettre en évidence un lien statistique entre le niveau d'études et l'addiction aux jeux vidéo. Ce lien était attendu et est fréquent dans d'autres addictions. L'analyse n'a pas retrouvé de lien entre la profession et l'addiction aux jeux vidéo. De par la même logique que celui du niveau d'études (27) (28), les professions en rapport avec les milieux socio-économique défavorisés devraient être associées à une addiction aux jeux vidéo. Cette thèse n'a pas retrouvé de lien probablement à cause du nombre de réponses possibles de la part des participants (huit en tout). Ces différentes réponses représentent mieux les différentes catégories professionnelles mais diminuent la puissance statistique de l'étude. Peut-être qu'une étude avec comme objectif principal de savoir si il existe une association entre le type de travail et l'addiction aux jeux vidéo aurait trouvé un lien statistique entre l'addiction aux jeux vidéo et la profession.

Dans le questionnaire (cf annexe 1) les deux questions sur le nombre global d'heures passées à jouer aux jeux vidéo laissent libre choix aux participants d'y noter le nombre qu'ils souhaitaient. Ceci permet une meilleure authenticité des réponses des participants. Malgré la multiplicité des possibilités de réponse, l'analyse a trouvé un lien statistique entre le nombre global d'heures passées à jouer aux jeux vidéo le week-end et l'addiction. Cet avantage qu'est la liberté de réponse pour le nombre d'heures nous a été probablement défavorable pour le nombre de compétitions jouées en ligne ou en LAN. L'analyse n'a pas permis de mettre en évidence de lien statistique entre ces deux données et l'addiction aux jeux vidéo.

On retrouve la même problématique avec le montant en euros en 2018 dépensé en rapport avec les jeux vidéo. Cependant sur la problématique de l'argent en rapport avec l'addiction, nous avons prévu une question supplémentaire plus facilement analysable qui était de savoir s'il existait une différence de montant dépensé en rapport avec les jeux vidéo entre 2017 et 2018. Cette question n'a pu mettre en évidence de lien statistique entre une problématique d'argent en lien avec l'addiction aux jeux vidéo. Bien que les problèmes d'argent soient souvent liés aux addictions (37), (38) cela ne se retrouve pas dans l'analyse.

Enfin la question 19 du questionnaire (cf annexe 1) souffre de la problématique d'un grand choix de réponses possibles. Pour l'analyse nous avons regroupé ces catégories en 5 catégories différentes au lieu de 14 initialement. Nous avons regroupé dans le terme jeux d'action les jeux d'action, les jeux de combat, les jeux de plate-forme, les jeux de tir et les MOBA. Nous avons regroupé dans le terme de jeux de simulation les jeux de simulation, les jeux sportifs et les jeux de voiture. Nous avons regroupé dans le terme de jeux de stratégie les jeux de stratégie et les jeux de cartes. Les deux dernières catégories sont les jeux de rôle/aventure et les autres (39). Malgré ce regroupement l'analyse n'a pas permis de mettre en évidence un lien statistique entre un type de jeux vidéo et l'addiction aux jeux vidéo. Les deux principales hypothèses de ce manque de lien statistique sont peut être qu'il n'existe pas de jeu vidéo plus propice qu'un autre pour l'addiction aux jeux vidéo mais plutôt la façon de l'utiliser et la catégorisation des jeux vidéo. Le MMORPG qui est un type de jeux de rôle, a tendance à être plus associé que les autres type de jeux vidéo à l'addiction aux jeux vidéo (13). La grande différence dans le MMORPG et les autres jeux vidéo est que ce type de jeux est forcément joué en ligne. De plus les séquences de jeux dans les MMORPG n'ont pas vraiment de fin car il y a toujours

des actions différentes à réaliser. Enfin les MMORPG proposent des univers complets et très immersifs. Ces trois caractéristiques dans le MMORPG sont enclines à rendre ce type de jeux vidéo plus addictif. Cependant il n'existe pas de compétition de jeux vidéo MMORPG en LAN. La deuxième hypothèse est la catégorisation des jeux vidéo. Il existe beaucoup de catégories de jeux vidéo différentes et peu d'articles s'accordent sur comment les regrouper. Les éditeurs de jeux vidéo ont aussi chacun leur façon de regrouper les jeux vidéo. De ce fait il est peut être difficile pour les joueurs de jeux vidéo de répondre quel est leur jeu vidéo favori.

## CONCLUSION

Notre étude a permis pour la première fois de mettre en évidence la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN en France.

Nous savons désormais que la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo est nettement supérieure dans cette population par rapport à la population générale adulte. Si un patient évoque le sujet de la compétition de jeux vidéo en LAN, cette thèse permet au professionnel de santé qui est en face du patient de se poser la question d'un lien possible entre ses participations aux compétitions et une addiction aux jeux vidéo. Cette hypothèse d'addiction sera renforcée si le patient présente un niveau d'étude bas, un grand nombre d'heures global à jouer aux jeux vidéo le week-end et s'il joue surtout de minuit à 6h du matin.

La recherche sur l'addiction aux jeux vidéo est relativement récente et celle qui porte spécifiquement sur la compétition en LAN est encore plus inédite. Cette thèse pourra éventuellement susciter d'autres recherches sur ce même thème car beaucoup de choses sont à confirmer ou à trouver. La recherche pourrait s'étoffer avec plusieurs autres questionnements tels que : y a-t-il une différence entre compétiteur en ligne et en LAN par rapport à l'addiction aux jeux vidéo ? Quel sont les comorbidités parmi les compétiteurs en LAN ? Sont-ils exposés à d'autres addictions ?

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. TNS Sofres. Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français. 2013.
2. Taylor TL. Raising the Stakes: E-Sports and the Professionalization of Computer Gaming. MIT Press; 2012. 333 p.
3. Salles R, Durain J, Kirchner A. E-sport : la pratique compétitive du jeu vidéo - Rapport intermédiaire. 2016.
4. Définition E-sport sur Reverso Dictionnaire. In.
5. Aïssaoui M. Les nouveaux mots et les nouvelles têtes du dictionnaire Petit Larousse. 2017;
6. Taylor TL. This Is How We Play It : What a Mega-LAN Can Teach Us About Games. 2010;
7. Taquet P. Addiction au jeu vidéo : Processus cognitifs émotionnels et comportementaux impliqués dans son émergence, son maintien et sa prise en charge. 2014;
8. American Psychiatric Association. DSM V, manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5e édition. Elsevier Masson; 2015.
9. Higuchi S, Nakayama H, Mihara S, Maezono M, Kitayuguchi T, Hashimoto T. Inclusion of gaming disorder criteria in ICD-11: A clinical perspective in favor. J Behav Addict. sept 2017;
10. Aarseth E, Bean AM, Boonen H, Colder Carras M, Coulson M, Das D, et al. Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal. J Behav Addict. sept 2017;
11. Feng W, Ramo DE, Chan SR, Bourgeois JA. Internet gaming disorder: Trends in prevalence 1998–2016. Addictive Behaviors. 2017;
12. Lemmens J. Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. 2009;
13. Bacchini D, De Angelis G, Fanara A. Identity formation in adolescent and emerging adult regular players of massively multiplayer online role-playing games (MMORPG). Computers in Human Behavior. 2017;
14. Smohai M, Urbán R, Griffiths MD, Király O, Mirnics Z, Vargha A, et al. Online and offline video game use in adolescents: measurement invariance and problem severity. The American Journal of Drug and Alcohol Abuse: Encompassing All Addictive

- Disorders. 2017;
15. Khazaal Y. Psychometric properties of the 7-item game addiction scale among french and German speaking adults. *BMC Psychiatry* 16. 2016;
  16. Jansz J, Martens L. Gaming at a LAN event: the social context of playing video games. *New Media & Society*. 1 juin 2005;
  17. Kenney EL, Gortmaker SL. United States Adolescents' Television, Computer, Videogame, Smartphone, and Tablet Use: Associations with Sugary Drinks, Sleep, Physical Activity, and Obesity. *J Pediatr*. 2017;
  18. Wang C-W, Chan CLW, Mak K-K, Ho S-Y, Wong PWC, Ho RTH. Prevalence and correlates of video and internet gaming addiction among Hong Kong adolescents: a pilot study. *ScientificWorldJournal*. 2014;
  19. Gaetan S, Bonnet A, Brejard V, Cury F. French validation of the 7-item Game Addiction Scale for adolescents. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*. 2014;
  20. Kuss DJ, Griffiths MD, Karila L, Billieux J. Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Curr Pharm Des*. 2014;
  21. Vallerand RJ. *The Psychology of Passion: A Dualistic Model* - Robert J. Vallerand - Google Livres. 2015.
  22. Deleuze J, Long J, Liu T-Q, Maurage P, Billieux J. Passion or addiction? Correlates of healthy versus problematic use of videogames in a sample of French-speaking regular players. *Addictive Behaviors*. 1 juill 2018;
  23. Sepehr S, Head M. Understanding the role of competition in video gameplay satisfaction. *Information & Management*. 1 juin 2018;
  24. D'Angelo C, Tamburrini C. Addict to win? A different approach to doping. *J Med Ethics*. nov 2010;
  25. Pierce EF, McGowan RW, Lynn TD. Exercise dependence in relation to competitive orientation of runners. *J Sports Med Phys Fitness*. juin 1993;
  26. Griffiths M. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*. janv 2005;
  27. Moulin J-J, Dauphinot V, Dupré C, Sass C, Labbe E, Gerbaud L, et al. Inégalités de santé et comportements : comparaison d'une population de 704 128 personnes en situation de précarité à une population de 516 607 personnes non précaires, France, 1995-2002.
  28. Apostolidis T, Rouan G, Eisenlhor S. Construction du rapport aux drogues dans un contexte de précarité. *Psychotropes*. 2003;
  29. Esports F. *France Esports - Résultat du Baromètre France Esports 2018*. France Esports. 2018.

30. Plessis C, Altintas E, Guerrien A. Addiction aux jeux vidéo en ligne : étude comparative des outils de mesure en langue française. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. mars 2019;
31. Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, et al. French Validation of the Internet Addiction Test. *CyberPsychology & Behavior*. oct 2008;
32. Bioulac S, Arfi L, Michel G, Bouvard M-P. Intérêt de l'utilisation du questionnaire des problèmes associés aux jeux vidéo de Tejeiro (Problem Videogame Playing : PVP). Étude exploratoire chez des enfants présentant un TDA/H. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. oct 2010;
33. Décamps G, Battaglia N, Idier L. Élaboration du Questionnaire de mesure de l'intensité des conduites addictives (QMICA) : évaluation des addictions et co-addictions avec et sans substances. *Psychologie Française*. déc 2010;
34. Joane Matta. Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances. avr 2016;
35. Lanoë J-L. Tabagisme, abus d'alcool et excès de poids. nov 2015;
36. Cottencin O. Obésité : le point de vue de l'addictologue. janv 2012;
37. Philibert A, Morel G, Pignolo L, Cattacin S. Le processus d'endettement dans le jeu excessif. D'une revue de la littérature à l'élaboration d'un modèle. 2017;
38. Messaadi N, Favre J, Rolland B, Cottencin O, Calafiore M, Stalnikiewicz B, et al. Enquête sur la situation médico-sociale de patients suivis pour un traitement substitutif aux opiacés depuis plus de 10ans par leur médecin généraliste. *Thérapies*. 1 oct 2016;
39. Wolton D. Typologie des jeux vidéo. *Hermes, La Revue*. 2012;n° 62.

## Annexe 1 : Questionnaire

Questionnaire sur les joueurs de jeux vidéo de compétition en LAN

1)

(cochez une case par ligne)

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
<del> </del>					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence avez-vous pensé à jouer?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence avez-vous joué plus longtemps que prévu?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence avez-vous joué à des jeux pour oublier votre vie quotidienne?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence est-ce que d'autres personnes de votre entourage ont essayé, sans succès, de vous faire réduire le temps que vous passez à jouer ?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence, vous êtes-vous senti mal quand vous ne pouviez pas jouer?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence, avez-vous eu des conflits avec des membres de votre entourage (famille, amis) en raison du temps que vous passez à jouer ?					
Au cours des six derniers mois, à quelle fréquence, avez-vous négligé d'autres activités pour jouer?					

2) Quel est votre sexe ?

Masculin

Féminin

3) Quel est votre âge ? \_\_ ans

4) Quel est votre poids ? \_\_\_ kg

5) Quelle est votre taille ? \_\_\_ cm

6) Quel est votre département d'habitation ? \_\_

7) Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme                       CEP à BEP                       Baccalauréat   
De Bac +1 à bac + 3                       Bac + 4 et plus

8) Quelle est votre profession ?

- chef d'entreprise ou artisan ou commerçant                       retraité                       étudiant   
cadre ou profession intellectuelle supérieure                       employé                       ouvrier   
 agriculteur exploitant                       profession intermédiaire                       inactif

9) Quelle est votre situation ?

- Vous vivez seul                       En couple                       Chez vos parents   
En colocation                       Autre   
Si autre précisez : .....

10) Avez vous des enfants ? oui  non

1. Si oui combien avez-vous d'enfant(s) mineur(s) ? \_\_
2. Si oui combien avez-vous d'enfant(s) majeur(s) ? \_\_
3. Si oui combien vive(nt) chez vous ? \_\_

11) Quel est votre nombre globale d'heures passé à jouer aux jeux vidéo du lundi au vendredi compris ? \_\_ h

12) Quel est votre nombre globale d'heures passé à jouer aux jeux vidéo le weekend ? \_\_ h

13) Quel est votre moment favori de jeux dans la journée ?

- De 6h à 20h                       De 20h à minuit                       De minuit à 6h

14) Combien de fois avez vous participé à une compétition officielle de jeux vidéo en LAN en 2018 ? \_\_

15) Combien de fois avez vous participé à une compétition officielle de jeux vidéo en ligne en 2018 ? \_\_

16) Quel est le montant en 2018 avez vous dépensez en rapport avec les jeux vidéo ? (console, jeux vidéo, goodies, matériel de jeux....)  
\_\_\_ euros

17) Le montant dépensé en rapport avec les jeux vidéo est il différent entre 2017 et 2018 ?

- 2017 inférieur à 2018                       2017 égal à 2018                       2017 supérieur à 2018

18) Quelle est votre principale console de jeux ?

Ordinateur

Console de salon

Console portable

19) Quel est votre type de jeux vidéo favori ? (une seule réponse possible)

jeux sportif

jeux de tir

jeux de voiture

jeux de combat

jeux d'action

jeux de stratégie

jeux de carte

jeux de plate-forme

jeux de simulation

MOBA

jeux de rôle/aventure

jeux sociaux

jeux musicaux

autre

Merci

## Annexe 2 : Note d'information

### Note d'information

#### Identification de la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes de jeux vidéo en LAN en France.

Madame, Monsieur,

Si vous êtes compétiteurs de jeux vidéo en LAN en France et que vous avez plus de 18 ans, nous vous proposons de participer à une recherche sur les jeux vidéo en LAN.

Le jeux vidéo est un jeu que vous considérez comme un loisir, ou même une passion. Parfois, cette pratique peut devenir excessive et inadaptée, et ceci peut avoir des conséquences négatives sur votre vie et sur les relations avec votre proche entourage. Afin de mieux comprendre comment le jeu peut devenir une maladie authentique, et ainsi permettre de diminuer les complications liées à cette maladie, nous vous proposons de participer à un programme de recherche biomédicale. L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes de jeux vidéo en LAN en France.

La durée totale de votre participation à l'enquête est la durée du temps de réponse à notre questionnaire.

Tous les renseignements recueillis au cours du questionnaire resteront **STRICTEMENT CONFIDENTIELS ET ANONYMES** et seules les personnes collaborant au projet seront autorisées à les consulter.

Ces données pourront être auditées ou inspectées par des personnes soumises au **secret professionnel**.

Si vous acceptez de participer à cette étude, les résultats de cette étude seront **ANONYMES**.

Aucun risque n'est prévu pour cette étude mise à part l'impact que peuvent avoir les évaluations psychologiques. Néanmoins si des troubles étaient identifiés au cours de celles-ci, une prise en charge vous serait alors proposée.

Vous êtes totalement libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude ou de vous retirer de celle-ci à tout moment.

Vous n'aurez à supporter aucune charge financière supplémentaire du fait de votre participation à cette étude.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez vous adresser à l'investigateur coordonnateur de cette étude, le Dr MESSAADI Nassir ou Mr LE MOING Pierre par courriel à [pierre.lemoing.etu@univ-lille.fr](mailto:pierre.lemoing.etu@univ-lille.fr)

Fait à ....., le .....

Signature de l'Investigateur :  
(ou de son représentant)

### Annexe 3 : Liste des tournois contactés

Nom	Numéro de département	Date de la compétition	Accord de principe	Confirmation de mise en ligne	Contact	Site internet
Epsilon	69	03/19	Oui	Non	jeremy.pasini@epsilon.fr	<a href="http://www.epsilon.fr/tournaments">http://www.epsilon.fr/tournaments</a>
Meltdown	59	Multiple	Oui	Non	lille@meltdown.bar	<a href="https://www.meltdown.bar/lille/planning">https://www.meltdown.bar/lille/planning</a>
Retrogames Savoie	73	10/19	Pas de réponse	Pas de réponse	contact@savoieretrogames.fr	<a href="http://www.savoieretrogames.fr/">http://www.savoieretrogames.fr/</a>
Convention geek unchained	68	06/19	Non	Non	convention@geekunchained.fr ou victor.vogel@geekunchained.fr	<a href="https://convention.geekunchained.fr/contact/">https://convention.geekunchained.fr/contact/</a>
BGF	33	06/19	Non	Non	facebook	<a href="https://geek-festival.fr/">https://geek-festival.fr/</a>
Geek and co	59	06/19	Oui	Non	facebook	facebook
Metz'oril	57	05/19	Pas de réponse	Pas de réponse	contact@metztorii.fr + facebook	<a href="https://metztorii.fr/">https://metztorii.fr/</a>
Kakemono	67	06/19	Non	Non	Facebook	facebook
Stunfest	35	05/19	Pas de réponse	Pas de réponse	press@stunfest.com	<a href="https://www.stunfest.com/">https://www.stunfest.com/</a>
Gamer assembly	97	Multiple	Oui	Non	mediacom@futurolan.net + facebook	<a href="https://www.gamers-assembly.net/">https://www.gamers-assembly.net/</a>

Carolo game show	8	04/19	Oui	Oui	carologameshow@gmail.com	<a href="https://www.carologameshow.com/contact">https://www.carologameshow.com/contact</a>
Gaming gen	13	03/19	Oui	Oui	zo@centurio.fr et facebook	<a href="https://www.gaming-gen.fr/#/tournois">https://www.gaming-gen.fr/#/tournois</a>
Original Event	67	04/19	Oui	Oui	originalevent.fegersheim@gmail.com	<a href="https://original-event.org/a-propos/contact/">https://original-event.org/a-propos/contact/</a>
Lyon E-sport	69	02/19	Oui	Oui	facebook	<a href="https://www.lyon-esport.fr/">https://www.lyon-esport.fr/</a>
SO-LAN	40	03/19	Oui	Oui	facebook	<a href="https://so-lan.com/contact/">https://so-lan.com/contact/</a>
Press2play	53	04/19	Oui	Oui	robin.guenoc@gmail.com	<a href="http://press2play.fr/contact">http://press2play.fr/contact</a>
Fdj	multiples	Multiple s	Non	Non	jlouguet@fdj.com	
Come and play	70	10/18	Oui	Oui	facebook	<a href="http://www.comeandplay.fr/Accueil">http://www.comeandplay.fr/Accueil</a>
GRE LAN	38	08/18	Pas de réponse	Pas de réponse	facebook	<a href="http://grelan.fr/">http://grelan.fr/</a>
Laser Game Evolution de Valence	26	01/19	Pas de réponse	Pas de réponse	Facebook	
Vegacy Esport	59	01/19	Pas de réponse	Pas de réponse	haff.vegacy@gmail.com	
Colmar Esport	68	01/19	Non	Non	stephanie@colmar-expo.fr	<a href="https://www.colmar-esport.com">https://www.colmar-esport.com</a>
Lanston Party	94	02/19	Pas de réponse	Pas de réponse	facebook	<a href="http://www.lanston.fr/">http://www.lanston.fr/</a>

GG LAN	29	02/19	Oui	Oui	Facebook	<a href="https://www.gglan.fr/">https://www.gglan.fr/</a>
Insalan	35	02/19	Pas de réponse	Pas de réponse	Facebook	<a href="http://insalan.fr">Insalan.fr</a>
Amiens Esport League	80	02/19	Oui	Non	Amiensesport@gmail.com	
Esport helloworld	59	03/19	Oui	Non	contact@helloworldthedec.com	<a href="http://www.esport.helloworldthedec.com/">http://www.esport.helloworldthedec.com/</a>
Salty arena	59	Multiple s	Oui	Oui	Facebook	
MJC	91	02/19	Oui	Non	qpairon@mjcvillebon.org	<a href="http://www.mjcvillebon.org/">http://www.mjcvillebon.org/</a>
AIR-EISTI	64	Multiple s	Oui	Oui	Facebook	<a href="https://air-eisti.fr/lan">https://air-eisti.fr/lan</a>
Spirit-Lan	49	03/19	Pas de réponse	Pas de réponse	contact@spirit-lan.com	<a href="http://event.spirit-lan.com/">http://event.spirit-lan.com/</a>
Goog Luck Good Lan	95	03/19	Pas de réponse	Pas de réponse	glgl95340@gmail.com	<a href="http://www.glgl.asso.st/">http://www.glgl.asso.st/</a>
ISEFAC'UP	34	03/19	Pas de réponse	Pas de réponse	Via leur site internet	<a href="https://www.weezevent.com/isefav-up-challenge-2">https://www.weezevent.com/isefav-up-challenge-2</a>
LAN Esport Happy games	68	03/19	Non	Non	Via leur site internet	<a href="https://www.happygames.fr/">https://www.happygames.fr/</a>
LAN'Divy	53	04/19	Pas de réponse	Pas de réponse	Facebook	<a href="https://www.lan-divy.com/">https://www.lan-divy.com/</a>

**AUTEUR : Nom : LE MOING**

**Prénom : Pierre**

**Date de soutenance : 11/07/2019**

**Titre de la thèse : Addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN**

**Thèse - Médecine - Lille 2019**

**Cadre de classement : DES de Médecine Générale**

Mots-clés : jeux vidéo, addiction, LAN, prévalence

**Résumé :**

**Introduction :** Le monde vidéo-ludique est en plein essor. De son évolution est apparu le E-Sport qui est la pratique en compétition de jeux vidéo. Le E-Sport peut se jouer en ligne ou en LAN (local area network). Parallèlement à ce monde de jeux vidéo la recherche sur l'addiction aux jeux vidéo est aussi en plein essor. L'objectif de cette étude est la prévalence de l'addiction aux jeux vidéo parmi les compétiteurs adultes en LAN en France.

**Matériel et méthode :** La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo dans l'étude sera définie par la GAS 7 (game addiction scale version à 7 questions) au sein d'un questionnaire composé de 19 questions. Les 7 premières questions sont la GAS 7 puis les 12 autres questions portent sur les données socio-épidémiologiques des participants, leurs habitudes de jeux, le montant dépensé en rapport avec les jeux vidéo, le temps investi dans le jeu vidéo et le nombre de compétition déjà réalisé. Le questionnaire a été mis en ligne par un lien internet donné aux organisateurs de tournois de jeux vidéo en LAN. Ils ont ensuite pu donner ce lien à leurs compétiteurs. Le lien internet vers le questionnaire a été ouvert pendant 3 mois.

**Résultats :** Sur 211 personnes ayant répondu au questionnaire, 126 ont pu être incluses dans cette étude. La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo est de 34,9%. Les composantes qui sont apparues comme un facteur de risque secondaire d'addiction aux jeux vidéo sont : le moment de jeu de minuit à 6H du matin ( $p = 0,031$ ), le nombre global d'heures jouées le week-end ( $p = 0,018$ ) et le niveau d'études bas ( $p = 0,024$ ).  
**Discussion :** La prévalence de l'addiction aux jeux vidéo dans l'étude est élevée par rapport à d'autres études. Une des explications est que la population étudiée est faite uniquement de compétiteurs de jeux vidéo. Comme il existe peu d'études sur la compétition de jeux vidéo, il serait intéressant de faire d'autres recherches dans ce domaine.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur O.COTTENCIN

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur P.LEROUGE

Monsieur le Docteur M.PONCHANT

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur N.MESSAADI