



U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 23 octobre 2018

Par Hadrien LEOUZON

Né le 10 mai 1990 à Lille

L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition

Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Marc Auriacombe

Président du jury

Monsieur le Professeur Bruno Auizerate

Membres du jury

**Madame le Professeur Marie Tournier
Monsieur le Professeur Cédric Galéra
Madame le Docteur Méлина Fatseas**

Rapporteur de thèse

Monsieur le Docteur Bruno Rocher

Remerciements

À Notre président du jury, Monsieur le Professeur Bruno Aouizerate,

Pour m'avoir accompagné dès le début de mon internat et transmis votre passion pour la psychiatrie.

Veillez recevoir ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

À nos membres du Jury

Madame le Professeur Marie Tournier, pour avoir incarné un exemple inspirant de rigueur et de précision dans votre exercice de la médecine.

Monsieur le Professeur Cédric Galéra, pour la richesse de votre enseignement et votre sollicitude.

Madame le Docteur Mélina Fatseas, d'avoir accepté de participer au jury de mon travail.

Monsieur le Docteur Bruno Rocher, d'être le rapporteur de cette thèse, pour avoir été aussi disponible, et pour la pertinence de vos conseils dans la réalisation ce document.

À vous tous, pour avoir accordé votre intérêt à ce travail en acceptant de le juger, je vous prie de croire en l'expression de ma sincère considération.

À notre directeur de thèse, Monsieur le Professeur Marc Auriacombe

Pour la confiance que vous m'avez apportée. Pour avoir eu la chance de bénéficier de votre temps et de vos précieux conseils qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon plus profond respect.

À ma famille de France et du Canada, avec qui j'ai partagé tant de choses, dont je garde des souvenirs impérissables.

À ma mère, pour le soutien sans faille que tu m'as toujours apporté, pour tout ce que tu as fait pour moi car c'est aussi grâce à toi si je suis là aujourd'hui.

À mon père, pour l'éducation que tu m'as donné, pour ta présence et ton accompagnement dans mes projets, pour la curiosité et la joie de vivre que tu m'as transmis.

À mes frères, pour la bienveillance dont vous avez toujours fait preuve, pour avoir été des exemples, et m'avoir poussé vers le haut.

À mes amis, Valou, Marion, Capu, Poup, Pepette, Ben, Choupi avec qui j'ai passé ces six premières années de fac de médecine, qui ont ensoleillé mon quotidien et qui continuent à y contribuer depuis les quatre coins de la France.

À mes co-internes et à mes amis que j'ai rencontré depuis mon arrivée en Aquitaine, pour votre accueil, et avec qui j'ai passé tant de si bons moments à Mont de Marsan, Pau et Bordeaux.

À Thomas, pour ta prévenance et pour tous ces instants géniaux que l'on a passé ensemble depuis un an.

À tous les médecins que j'ai rencontré durant mon internat, avec une pensée particulière adressée au le Docteur Glénisson pour son enseignement et sa patience.

Aux Docteurs Weill et Henry, pour leur gentillesse et le plaisir que j'ai eu à travailler avec eux.

Aux Docteurs Arramon et Bringaud, pour leur bienveillance, leur soutien, et pour m'avoir fait découvrir le monde magique de la pédopsychiatrie.

Aux équipes soignantes,

Pour leur accueil, leur disponibilité, leur générosité, qui m'ont permis de devenir plus humain et avec lesquelles j'ai tant appris.

Pour avoir souvent su égayer certaines journées, et pour ces gestes ou attentions arrivant toujours au bon moment.

Merci à toute l'équipe du service d'addictologie de Charles Perrens, pour l'effet renforçant positif induit dès le premier contact.

À Jean- Marc pour sa précieuse aide dans la réalisation de ce travail.

À Anne pour ton aide dans la relecture de ma thèse.

Table des matières

Remerciements.....	2
Table des matières	5
Liste des abréviations :.....	6
Résumé	10
A. Introduction	12
I. Définition de l'addiction et modifications apportées par le DSM-5.....	12
II. Les jeux vidéo.....	12
III. Problématique et objectifs	12
B. Méthode.....	13
C. Résultats	14
I. Analyse descriptive des articles sources	14
a. Analyse descriptive de l'IGD dans le DSM-5 et de l'article de Petry et al.	14
b. Analyse descriptive des critiques et des commentaires de l'article de Petry et al.	14
II. Analyse critique de l'IGD et des commentaires.....	14
a. Trois points du débat ont pu être résolus par les données disponibles issues de l'inventaire descriptif	14
b. Sept des dix-neuf points du débat peuvent être considérés comme résolus par les données de la littérature actuelle.....	15
c. Neuf points restent controversés malgré l'apport de la littérature.....	17
III. Le gaming disorder	21
a. Apport du diagnostic de gaming disorder	21
b. Controverse concernant le gaming disorder	21
D. Discussion.....	22
E. Limites de ce travail	25
F. Conclusion.....	25
Tableau 1	26
Bibliographie.....	33

Liste des abréviations :

APA : Association américaine de psychiatrie

CIM-11 : Manuel de classification internationale des maladies, onzième édition.

DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition.

FPS : (First-person shooter) désigne un genre de jeu vidéo de tir à la première personne.

GD : Gaming disorder.

IGD : Internet gaming disorder.

MMORPG : (massively multiplayer online role-playing game) jeu de rôle en ligne massivement multijoueur.

MOBA : (multiplayer online battle arena) Arène de bataille en ligne multijoueur associant le jeu de stratégie en temps réel et le jeu de rôle.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

De: Annales Medico-Psychologiques eesserver@eesmail.elsevier.com
Objet: AMEPSY - Accuse de reception de votre manuscrit
Date: 14 octobre 2018 à 21:03
À: marc.auriacombe@u-bordeaux.fr



*** Automated email sent by the system ***

ELSEVIER EDITORIAL SYSTEM

Annales Medico-psychologiques

Titre : L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition. Internet gaming disorder in the DSM-5, controversies and answers related to its diagnosis and its definition. Auteur correspondant : Professor Marc Auriacombe

Cher(e) Professor Marc Auriacombe,

Nous avons bien reçu votre article intitulé :

"L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition. Internet gaming disorder in the DSM-5, controversies and answers related to its diagnosis and its definition."

Cet article sera rapidement soumis au comité de rédaction et nous vous ferons parvenir son avis dans les meilleurs délais.

Vous pouvez suivre l'évolution de votre manuscrit en vous connectant en tant qu'auteur sur le site d'EES à l'adresse <https://ees.elsevier.com/amepsy/>.

En vous remerciant de votre confiance, et de l'intérêt que vous portez à la revue.

Bien cordialement,

La Rédaction
Annales Medico-psychologiques

IMPORTANT:

- 1) Merci de vous assurer que votre serveur de mail ne vous interdit pas la réception de courriers électroniques envoyés par «elsevier.com», vous pourriez ne pas recevoir certains courriers importants.
- 2) Il vous est fortement recommandé d'avoir la dernière version d'Acrobat Reader, qui est disponible gratuitement sur : <http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep2.html>.
- 3) Pour accéder à certaines pages importantes du site, il faut activer les « pop up ». Veuillez bien vérifier la configuration de votre navigateur Internet, et celle des barres de navigation telles que « Yahoo ! Tool bar », ou « Barre d'outils Google », et à désactiver le blocage des « pop up » sur le site de la revue. Cela ne vous expose à aucun risque.
- 4) Pour une première utilisation du système éditorial Elsevier (EES), un mode d'emploi et un guide sont disponibles sur la page d'accueil du site : <https://ees.elsevier.com/amepsy/>.

Manuscript Number:

Title: L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition. Internet gaming disorder in the DSM-5, controversies and answers related to its diagnosis and its definition.

Article Type: Memoire original

Keywords: Internet gaming disorder; addiction comportementale; trouble de l'usage; jeux vidéo; controverse; gaming disorder

Corresponding Author: Professor Marc Auriacombe,

Corresponding Author's Institution: University of Bordeaux

First Author: Hadrien Leouzon

Order of Authors: Hadrien Leouzon; Jean-Marc Alexandre; Melina Fatseas;
Marc Auriacombe

Abstract: Objectifs : L'objectif de ce travail était d'examiner la proposition du diagnostic d'addiction aux jeux vidéo du DSM-5, et de rendre compte de la controverse immédiate survenue à la suite. Méthode : Une analyse descriptive a été élaborée à partir des documents princeps du DSM 5 et des critiques faites pour faire l'inventaire des points faisant débat. Une analyse critique a été réalisée afin de répondre à ces points. Enfin nous avons examiné l'apport du diagnostic de gaming disorder de la CIM-11.

Résultats : L'analyse critique propose des réponses aux points de débat soulevés concernant la définition, la pertinence clinique des critères diagnostiques, la prévalence, l'évolution et les comorbidités de l'addiction aux jeux vidéo du DSM-5. L'apport du gaming disorder de la CIM-11 a pu être examiné et les controverses entourant ce diagnostic ont été rapportées.

Discussion : Des réponses cohérentes ont été obtenues concernant la définition de l'IGD. La prévalence, ses comorbidités, et son évolution restent débattues. Des différences de validité des critères diagnostiques sont retrouvées. Le craving semble être un critère potentiel. Il reste à définir si l'approche du gaming disorder reflètera mieux le trouble de l'usage des jeux vidéo.

Conclusions : L'addiction aux jeux vidéo est de plus en plus reconnue. Les récentes recherches ont permis une avancée dans la compréhension de cette pathologie mentale. Des études complémentaires sont nécessaires pour répondre aux incohérences restantes.

L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition.

Internet gaming disorder in the DSM-5, controversies and answers related to its diagnosis and its definition.

Hadrien Leouzon (1, 2, 4), Jean-Marc Alexandre (1, 2, 4),

Mélina Fatséas (1, 2, 3), Marc Auriacombe (1, 2, 3, 4, 5)

(1) Université de Bordeaux, Bordeaux, France.

(2) Équipe phénoménologie et déterminants des comportements appétitifs, Sanpsy CNRS USR 3413, université de Bordeaux, Bordeaux, France.

(3) Unité de soins complexes d'addictologie, CHU de Bordeaux, Bordeaux, France.

(4) Pôle addictologie et filière régionale, CH Charles Perrens et CHU de Bordeaux, Bordeaux, France.

(5) Center for studies of addiction, department of psychiatry, Perelman school of medicine, university of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA

Auteur pour la correspondance

Marc Auriacombe

e-mail : marc.auriacombe@u-bordeaux.fr

Pôle addictologie, CHCP, 121 rue de la Béchade, 33076 Bordeaux Cedex, France

Tel : +33 556 561 738

Fax : +33 556 561 727

Nombre de mots : 6071

Sources de financements et les liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts en lien avec ce travail.

Résumé

Objectifs : L'objectif de ce travail était d'examiner la proposition du diagnostic d'addiction aux jeux vidéo du DSM-5, et de rendre compte de la controverse immédiate survenue à la suite.

Méthode : Une analyse descriptive a été élaborée à partir des documents principes du DSM-5 et des critiques faites pour constituer l'inventaire des points faisant débat. Une analyse critique a été réalisée afin de répondre à ces points. Enfin nous avons examiné l'apport du diagnostic de *gaming disorder* de la CIM-11.

Résultats : L'analyse critique propose des réponses aux points de débat soulevés concernant la définition, la pertinence clinique des critères diagnostiques, la prévalence, l'évolution et les comorbidités de l'addiction aux jeux vidéo du DSM-5. L'apport du *gaming disorder* de la CIM-11 a pu être examiné et les controverses entourant ce diagnostic ont été rapportées.

Discussion : Des réponses cohérentes ont été obtenues concernant la définition de l'IGD. La prévalence, ses comorbidités, et son évolution restent débattues. Des différences de validité des critères diagnostiques sont retrouvées. Le craving semble être un critère potentiel. Il reste à définir si l'approche du *gaming disorder* reflètera mieux le trouble de l'usage des jeux vidéo.

Conclusions : L'addiction aux jeux vidéo est de plus en plus reconnue. Les récentes recherches ont permis une avancée dans la compréhension de cette pathologie mentale. Des études complémentaires sont nécessaires pour répondre aux incohérences restantes.

Mots-clefs : internet gaming disorder, addiction comportementale, trouble de l'usage, jeux vidéo, controverse, gaming disorder.

Abstract

Objective: The objective of this work was to examine the proposal of the DSM-5 internet gaming disorder (IGD) and to report on the immediate controversy that has arisen as a result.

Methods: A descriptive analysis was developed based on the IGD chapter of the DSM-5, the descriptive related article and the comments published following this article to identify points discussed. A critical analysis was then carried out to examine whether it was possible to respond to these points. Finally, we examined the contribution of the gaming disorder diagnosis proposed for the ICD.

Results: The descriptive analysis presented the diagnosis of IGD, its criteria and comments. The critical analysis provided answers to the points of debate raised, and reports the various arguments in the literature regarding the definition of this disorder, its categorization as a behavioral addiction, the clinical relevance of its diagnostic criteria, its prevalence, its evolution and its comorbidities. The contribution of gaming disorder, to be published in ICD-11, could be examined and the controversies surrounding this diagnosis were reported.

Discussion: Consistent responses were obtained regarding the definition of IGD as a behavioral addiction. The inaccuracies about offline gaming and internet addiction have been removed. The diagnostic threshold has been determined. However, the prevalence of the disorder, its comorbidities, and its evolution remain debated. Significant differences in the validity of diagnostic criteria have been found, and craving appears to be a potential new criterion. The diagnosis of gaming disorder proposes a new method for evaluating this disorder. Nevertheless, it remains to be seen whether the application of this approach will better reflect the disorder of video game use than that proposed by the DSM-5.

Conclusion: Behavioral addiction to video games most likely exists, and this diagnosis is increasingly recognized. Controversies and studies on this subject over the past five years have led to progress in the understanding of this disorder and a uniform theoretical approach. Answers have been provided to many points of the debate, but further studies are needed to address the remaining inconsistencies in current conceptualizations.

Key words: internet gaming disorder, behavioural addiction, use disorder, video games, controversy, diagnostic criteria, gaming disorder.

A. Introduction

I. Définition de l'addiction et modifications apportées par le DSM-5

L'addiction est définie comme une perte de contrôle de sources de gratification, ne se limitant pas seulement aux substances, et entraînant des dommages à de multiples niveaux de fonctionnement (1). Le DSM-5 a créé une nouvelle approche de l'addictologie en regroupant des addictions avec et sans substances, et en incluant le craving (2) comme nouveau critère diagnostique. Seul le trouble lié aux jeux d'argent a été admis dans la catégorie des troubles de l'usage, du fait de ses similarités avec les addictions avec substances (3–5). L'augmentation du nombre d'études, les similitudes avec les autres addictions, et les dommages importants liés aux jeux (6), ont permis l'introduction du trouble de l'usage des jeux vidéo en ligne (ou *internet gaming disorder*) dans l'annexe soumise à recherche du DSM-5 (5,7).

II. Les jeux vidéo

Un jeu vidéo est un jeu permettant une activité ludique via une interface électronique. Le développement des jeux vidéo s'est accéléré dans les années 2000, avec l'avènement des jeux en ligne et la parution de nouveaux types de jeux comme les MMORPG (8). Il n'existe pas de consensus sur la typologie des jeux vidéo, car mouvante, mais les plus populaires actuellement sont principalement les MOBA, les FPS et les MMORPG, en lien avec les motivations pour y jouer (9,10). En 2017, le marché mondial du jeu vidéo s'élève à 75,6 milliards d'euros (11). Il y aurait aujourd'hui 2,6 milliards de joueurs dans le monde ¹⁰, dont l'âge moyen en France ou aux Etats-Unis est de 34 ans ¹⁰.

III. Problématique et objectifs

a. Problématique

Les auteurs du DSM-5 ont considéré que les recherches étaient insuffisantes pour définir l'*internet gaming disorder* (IGD) comme un trouble avéré, et l'ont introduit dans la section des pathologies nécessitant plus d'études. Un groupe de chercheurs, dont certains auteurs du DSM-5, a publié par la suite un article proposant une évaluation opérationnelle de ce trouble se basant sur les recommandations du DSM-5 (13). Cependant le concept d'IGD a fait débat au sein de la communauté scientifique et une controverse est survenue. Cinq ans après la parution du DSM-5, l'OMS propose le *gaming disorder* (GD) comme un diagnostic à part entière, avec de nouveaux critères. Où en sommes-nous par rapport à ce débat aujourd'hui ?

b. Objectifs

Notre objectif était d'examiner la proposition du DSM-5 pour l'addiction aux jeux vidéo et de rendre compte de la controverse suscitée à la suite de ces publications, puis de décrire l'apport du diagnostic de *gaming disorder* proposé par l'OMS (14).

B. Méthode

Nous avons procédé à une analyse descriptive et critique de plusieurs articles prédéterminés : Le chapitre *internet gaming disorder* publié par l'APA dans le DSM-5 (3). L'article de présentation du travail de révision du DSM-5 par Petry et al. (13). Les commentaires (15–24) paru en réaction à cet article.

Premièrement, nous avons réalisé une analyse descriptive de chaque source, pour faire l'inventaire de l'information contenue. Nous avons recherché les arguments (épidémiologiques, neurobiologiques, psychopathologiques) soutenant ou rejetant l'existence de ce diagnostic et de ses critères. L'ensemble des points faisant débat d'après les auteurs sont reportés dans le Tableau 1.

Deuxièmement, nous avons procédé à une analyse critique. À partir du Tableau 1, nous avons confronté les différentes informations afin de déterminer : 1) quelles questions rapportées par les commentateurs pouvaient être considérées comme résolues par les données disponibles issues de l'inventaire descriptif ; 2) quels points restant controversés pouvaient obtenir des réponses à partir de la littérature médicale ; 3) quelles étaient les incohérences restant non résolues. Pour l'exploration de la littérature médicale nous avons effectué des recherches dans les bases de données de littérature PubMed, PsycINFO, et Thèses.fr pour chacune des questions soulevées

Troisièmement, nous avons examiné la proposition de *gaming disorder* publiée par l'OMS et comparé ce diagnostic à celui de l'*internet gaming disorder*, pour déterminer en quoi il apporte des réponses aux questions soulevées.

C. Résultats

I. Analyse descriptive des articles sources

a. Analyse descriptive de l'IGD dans le DSM-5 et de l'article de Petry et al.

1. Présentation de l'IGD dans le DSM-5

L'internet gaming disorder se définit par une utilisation persistante d'internet pour pratiquer des jeux, utilisation qui entraîne une déficience ou une détresse cliniquement significative dans les domaines centraux de fonctionnement. Neuf critères sont proposés, le seuil diagnostique étant d'un minimum de cinq critères, sur une période de 12 mois. Mais de nombreux points restent à évaluer (3).

2. Présentation de l'IGD par Petry et al.

Il s'agit d'une description opérationnelle de chaque critère, en vue de faciliter et de normaliser l'évaluation diagnostique par les cliniciens, car les nombreux instruments d'évaluation existants obtiennent des résultats hétérogènes (13). Les auteurs reprennent les arguments du DSM-5, pointent certaines ambiguïtés de ce diagnostic, apportent des précisions concernant la définition de plusieurs critères et proposent un questionnaire standardisé. Cette méthode assure une plus grande cohérence entre les futures recherches (19). Cependant, ils reconnaissent que de nombreux points restent à éclaircir.

b. Analyse descriptive des critiques et des commentaires de l'article de Petry et al.

Les onze (3,13,15–24) articles sources, commentaires et critiques sont détaillées dans le tableau 1. À la lecture des commentaires, 19 éléments sont rapportés comme étant controversés par les auteurs, et sont listés dans la première colonne du tableau 1 (p. 26).

II. Analyse critique de l'IGD et des commentaires

a. Trois points du débat ont pu être résolus par les données disponibles issues de l'inventaire descriptif

1. Confusion avec l'addiction à internet et place des jeux vidéo hors ligne

Le terme *internet* a été ajouté dans l'IGD pour le différencier du trouble de l'usage des jeux d'argent, jugé comme une addiction différente (22). Les jeux vidéo en ligne sont les jeux les mieux étudiés, mais l'addiction à internet, est considérée comme une addiction distincte. Les jeux vidéo non connectés à internet, peuvent être inclus dans le diagnostic d'IGD. Le moyen

par lequel on accède aux jeux n'importe pas. Bien qu'ils semblent moins susceptibles d'entraîner des dommages par rapport aux jeux en ligne (22).

2. Prise en compte du temps passé dans l'évaluation diagnostique

La quantité de temps passé ou la fréquence de jeu ne devraient pas être des critères diagnostiques, mais pourraient être utiles comme outil de suivi chez les joueurs problématiques, ce qui est le cas pour d'autres addictions. Le temps consacré aux jeux dépend en effet de plusieurs facteurs, comme la quantité de temps libre, indépendante de l'IGD (22).

3. Différences d'évaluation en fonction des types de jeux

Les critères doivent être suffisamment larges pour s'adapter aux préjudices entraînés par tous les types de jeu. Établir des différences au niveau du diagnostic ou des critères, en fonction du type de jeu, ne semble pas pertinent (24).

b. Sept des dix-neuf points du débat peuvent être considérés comme résolus par les données de la littérature actuelle.

1. Pertinence du critère de perte de contrôle

Ce critère a montré sa validité (25). Ainsi qu'une sensibilité, une spécificité et une valeur prédictive négative élevées, mais une valeur prédictive positive hétérogène (25–27). Une augmentation linéaire avec l'augmentation de la gravité de l'IGD a été retrouvée (28). Ce critère serait sans doute le signe distinctif d'une personne atteinte d'IGD (21).

2. Validité de la perte d'intérêt pour les divertissements antérieurs

La perte d'intérêt ou l'abandon des activités antérieures à cause d'un usage problématique des jeux n'est pas une norme ou une évidence chez les enfants. Parmi ceux qui ont présenté ce critère dans une population de 740 enfants, plus de la moitié ont reçu un diagnostic d'IGD, et près des deux tiers des individus atteints d'IGD ont présenté ce symptôme. Ainsi, bien qu'il puisse sembler anodin de renoncer à ses intérêts antérieurs au jeu, les individus atteints d'IGD le font généralement, et les personnes qui le font souffrent généralement de ce trouble (27). Dans une étude de Rehbein, ce critère fournit l'information la plus pertinente pour le diagnostic, et prédit la plus grande probabilité de satisfaire à cinq critères de l'IGD ou plus (29). Il a montré sa validité (25). Il obtenait une bonne valeur prédictive positive et négative (27). Une augmentation linéaire de ce critère avec l'augmentation de la gravité de l'IGD a été trouvée. Le groupe d'individus avec addiction différait significativement du groupe à risque modéré selon ce critère, d'où son rôle clé dans la détection de l'IGD (28).

3. Précision du critère: poursuite de l'utilisation excessive malgré la connaissance des dommages

La majorité des auteurs approuvent ce critère (21). Une augmentation linéaire de ce critère avec l'augmentation de la gravité de l'IGD est rapportée (28). Il obtient par ailleurs une bonne spécificité (25–27) et une bonne valeur prédictive positive (25,26).

4. Mise en danger ou perte d'une relation importante, d'un emploi ou de possibilités d'études

Ce critère est décrit comme valide (25) et utile (21). Il n'est pas un symptôme fréquemment rencontré, et a tendance à représenter le groupe le plus sévère. Ainsi, il peut indiquer une addiction comportementale plus grave (28).

5. Définition du seuil des critères

Déterminer un seuil optimal pour ce diagnostic est un challenge (30), et le seuil fixé par le DSM-5 semblait arbitraire pour certains auteurs (31). Toutefois, le seuil de cinq critères obtenait la plus grande sensibilité et spécificité pour distinguer trois groupes : les personnes souffrant d'un trouble actuel du jeu vidéo, celles qui ont eu des troubles du jeu par le passé, et celles ne présentant pas de trouble (25), corroborant le seuil fixé dans le DSM-5.

6. Proposition de critères d'exclusion

Quatre critères d'exclusion ont été suggérés (32). Un comportement ne devrait pas être conceptualisé comme une addiction comportementale si :

- 1) Le comportement s'explique mieux par un trouble sous-jacent.
- 2) La déficience fonctionnelle résulte d'une activité qui, bien que potentiellement nuisible, est la conséquence d'un choix délibéré.
- 3) Le comportement peut être caractérisé par une période de participation intensive, prolongée, qui détourne le temps et l'attention d'autres aspects de la vie, mais qui n'entraîne pas de déficience fonctionnelle importante ou de détresse pour l'individu.
- 4) Le comportement est le résultat d'une stratégie d'adaptation.

Cependant, d'autres comportements classés comme des addictions ont souvent d'autres pathologies comorbides. Tous les individus, lorsqu'ils ont commencé à se livrer à un comportement pouvant entraîner une addiction, étaient volontaires pour adopter ce comportement. Prétendre qu'un comportement ne peut être considéré comme une addiction s'il est utilisé comme une stratégie d'adaptation, ou résulte d'autres troubles sous-jacents, semble exagérément restrictif. Ces critères suggérés ne sont pas acceptables (33).

7. La définition comme une addiction comportementale

L'IGD fait polémique car les jeux vidéo sont un loisir populaire et que, à travers ce diagnostic, n'importe quel comportement humain induisant une récompense, fait avec excès et entraînant des conséquences négatives, constituerait une addiction (34).

Le groupe de travail du DSM-5 rapporte des similitudes entre les troubles liés à la consommation de substances et l'usage pathologique des jeux vidéo (3). Plusieurs revues de la littérature évaluant les études d'imagerie dans l'IGD indiquent que la majorité de celles-ci obtiennent des résultats cohérents, démontrant la ressemblance entre les mécanismes neuronaux qui sous-tendent les troubles liés à la consommation de substances et l'IGD (8,35–37). Ce diagnostic ne stigmatise pas les joueurs réguliers, et n'affirme pas que le jeu est intrinsèquement néfaste pour la santé (38). La majorité des joueurs ne présente pas de problème, mais cela n'exclue pas qu'une minorité puisse évoluer vers un trouble de l'usage (30). Un comportement excessif peut s'apparenter à une addiction comportementale s'il conduit à un préjudice fonctionnellement altérant ou à une détresse importante, s'il n'est pas réduit par la personne et persiste pendant une période de temps significative (32). Les autres comportements évalués n'ont pas la validité suffisante pour être reconnus comme des addictions comportementales (13).

c. Neuf points restent controversés malgré l'apport de la littérature

1. La préoccupation

Ce critère est problématique car serait peu précis (18), et pas obligatoirement pathologique (20,21). Issu des critères de l'addiction aux jeux d'argent, il pourrait être différent dans l'IGD. Des distorsions cognitives pourraient être retrouvées uniquement chez les individus malades. Ne pas en tenir compte entraînerait l'utilisation de traitements cognitifs similaires, sur des modèles théoriques différents(19).

Il serait plus important d'explorer l'adaptabilité des cognitions que la fréquence des pensées liées au jeu (39). Quatre facteurs cognitifs sous-jacents ont été proposés pour l'IGD :

- 1) La surévaluation persistante des récompenses, des activités et des identités du jeu.
- 2) Des règles inadaptées et inflexibles sur le jeu.
- 3) Une dépendance excessive au jeu pour satisfaire les besoins d'estime de soi.
- 4) Le jeu comme moyen de gagner l'acceptation sociale.

L'absence de ces processus de surévaluation ou d'attachement aux avatars indiquerait une utilisation des jeux vidéo comme méthode temporaire de distraction (40).

Le contenu des pensées peut différer entre les addictions. Il semble évident qu'une intervention cognitive identique au traitement des jeux d'argent est inadaptée pour l'IGD. Cependant, les croyances irrationnelles dans les autres addictions ne font pas partie de leurs critères diagnostiques. Les jeux vidéo peuvent demander plus de compétences que certains jeux d'argent, mais les traitements ne dépendent généralement pas de l'habileté des individus dans ce trouble. Les critères n'ont pas besoin de couvrir tous les mécanismes d'un trouble, ni tous les

éléments de leur traitement (23). Ce critère a prouvé sa validité (25), mais semblait peu spécifique (29).

2. Sevrage

L'utilité de ce critère est très critiquée. L'absence d'ingestion de substance le rendrait moins pertinent, et sa temporalité fait défaut. Cependant, l'absence d'ingestion de substances n'est pas un argument valide. Il n'existe pas d'ingestion de substances dans l'addiction aux jeux d'argent, pourtant le sevrage et la tolérance sont reconnus comme des critères diagnostiques, et il existe des symptômes psychologiques de sevrage dans les troubles de l'usage de substances (3). Ce critère aurait prouvé sa validité (25) et serait considéré comme pertinent pour l'identification de l'IGD (29). D'autres études retrouvent une faible sensibilité et une valeur prédictive positive hétérogène (26,27). Aucune limite temporelle aux symptômes de sevrage n'était indiquée dans l'IGD, car les connaissances étaient insuffisantes pour définir leur évolution (24). L'apparition des symptômes de sevrage pendant 84 heures a été évaluée dans une étude, les patients ont rapporté principalement l'apparition de l'ennui et un besoin de stimulation mentale. Les autres symptômes de sevrage décrits dans le DSM-5 n'étaient pas retrouvés de façon évidente, ce qui semblait incompatible avec ce critère (41). Une revue de la littérature conclut que les données disponibles sur le sevrage des jeux vidéo sont peu développées, il se pourrait que les problèmes liés au jeu puissent survenir sans symptômes de sevrage associés (42). Il n'existerait aucune preuve d'imagerie cérébrale confortant l'existence clinique du sevrage et de la tolérance chez des patients souffrant d'IGD (36). Jusqu'à présent, rien n'indiquerait que le jeu problématique persiste pour éviter les symptômes de sevrage. Une révision de ce critère est nécessaire s'il doit être maintenu (31).

3. Tolérance

La formulation de ce critère est critiquée. Deux revues de la littérature montrent que la tolérance semble jouer un rôle important dans les addictions comportementales. Les individus souffrant d'IGD ont besoin d'accroître leur engagement, et la tolérance est ressentie par les joueurs de MMORPG (43,44). Ce critère est défini comme valide (25), et serait une caractéristique centrale de l'IGD (29). La tolérance est repérée lors de la passation d'EEG chez les patients atteints d'IGD, lorsqu'ils jouent aux jeux vidéo (45). Cependant, sa définition comme "jouer des quantités croissantes de temps" est problématique (46). Certains patients jouent déjà tellement qu'ils ne peuvent plus augmenter leur temps de jeu, et ressentent plutôt des niveaux de satisfaction moins élevés. La tolérance peut se concentrer sur la diminution de la satisfaction à la suite d'une période de jeu prolongée (39). Cette définition omet ceux qui jouent une quantité considérable de temps chaque jour pendant une longue période, mais qui n'ont pas augmenté leur temps de jeu (47). Le « besoin d'équipement informatique plus avancé » (48) et « le besoin de jouer à des jeux plus excitants » (13) sont critiqués, se produisant rarement, ayant une influence limitée sur l'utilisation du jeu. Les personnes atteintes d'IGD peuvent avoir des raisons non liées à la tolérance pour passer plus de temps à jouer (31,49). Une autre perspective (50) pour la tolérance est issue de la motivation à jouer. Les joueurs réguliers et pathologiques partagent des motivations similaires, à des degrés différents. Les intentions de jeu ne sont pas formulées en termes de temps, mais plutôt de but. Les joueurs recherchent les effets de

renforcement des jeux, comme l'atteinte d'objectifs de plus en plus complexes, chronophages ou difficiles, afin d'obtenir l'effet de soulagement de l'humeur désiré, que l'on peut conceptualiser comme une sorte de « dose », plutôt que d'imaginer le temps comme dose. Cette motivation serait liée au phénomène de récompense partielle (51). Enfin d'autres auteurs sont plus sévères, affirmant que leurs données sont en faveur d'un échec de ce critère pour refléter l'IGD (28).

4. Dissimuler son temps de jeu

Ce critère est critiqué pour sa dépendance à la culture et à la tolérance de l'entourage. Les fortes pressions scolaires par les familles coréennes peuvent forcer les adolescents à cacher leur temps de jeu (26). Certaines études rapportent une grande précision diagnostique (52), alors que d'autres l'invalident (25) et l'excluent par manque de pertinence (48).

5. Utilisation du jeu comme échappatoire

Critère critiqué car cette utilisation serait une caractéristique positive du jeu, serait peu spécifique, et pourrait refléter un trouble psychiatrique primaire.

Les études sont contradictoires, ce critère était plus fréquemment retrouvé chez les sujets présentant une addiction plus grave (28), mais était également répandu chez les joueurs non pathologiques (27), et obtenait une validité et une spécificité faibles (25,29,52). Son retrait n'a pourtant pas été proposé par ces études car il était expérimenté par la majorité des joueurs pathologiques. La perte de temps était une expérience positive pour de nombreux joueurs, mais incluait des sacrifices dans d'autres domaines de leur vie, un sentiment de culpabilité concernant le temps perdu, et des conflits sociaux (53).

6. Critiques générales envers les critères.

Plusieurs questions ont été soulevées contre l'ensemble des critères. Sont-ils représentatifs, spécifiques et valides ? Leur formulation devrait-elle être adaptée à l'âge ? Certains sont-ils plus centraux ou périphériques ? Des critères supplémentaires sont-ils nécessaires ? Les motivations doivent-elles être prises en compte comme critère diagnostique ?

L'attribution d'un poids différent entre les critères a été proposée pour distinguer l'engagement élevé de l'addiction aux jeux vidéo (54) et appréhender les caractéristiques centrales de l'IGD (31,32). Mais ces résultats ont été obtenus avec des échelles développées avant la parution de l'IGD, et l'approche non hiérarchique des critères est privilégiée pour la plupart des diagnostics du DSM-5 (31,32). L'adaptation des critères, depuis les autres addictions, a été appliquée lorsque cela semblait approprié d'un point de vue logique (24). Leur validité a été abordée dans les points précédents.

Le craving est un des critères supplémentaires proposés. Introduit dans le DSM-5, il est un critère majeur et une cible de traitement des addictions avec substances (2). Certains auteurs ont tenté de l'évaluer comme symptôme de l'IGD et ont obtenu des résultats en faveur de sa prise en compte comme critère d'évaluation (25). Une augmentation linéaire de la prévalence

de ce critère avec l'augmentation de la gravité du jeu a été trouvée, et il pouvait discriminer le groupe à risque modéré, du groupe à risque léger de leur étude (28). Une étude par IRM fonctionnelle suggère que l'exposition à des stimuli liés aux jeux vidéo augmente le craving uniquement chez les sujets souffrant d'IGD (55). Le traitement par TCC, centré sur le craving, entraîne une amélioration significative de la pathologie (56). Il serait donc un critère important de l'IGD (57). Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour confirmer son introduction dans l'évaluation de l'IGD.

7. Prévalence de l'IGD

Les résultats des études d'épidémiologie sont hétérogènes, variant de 0,6 % à 50% (57,58). Cependant les études les plus précises et reconnues obtiennent en population générale, des taux de prévalence, entre 1,6 et 4,6 % (57,59–62). La prévalence était plus importante chez les hommes que chez les femmes dans toutes les études, à l'exception d'une étude Coréenne (57,58,62). La prévalence en fonction de l'âge est discutée, certains affirment qu'elle est plus élevée chez les adolescents (57). D'autres ne constatent pas de différence (58), mais rapportent que la prévalence diminue avec l'âge chez les adultes. L'augmentation de la prévalence en Asie est discutée (8,28). Plusieurs études retrouvent une augmentation dans les pays d'Asie de l'Est (57,62). Cependant d'autres études retrouvent des prévalences similaires entre l'Asie et l'Occident (28,58,59). Ces écarts de résultats pourraient s'expliquer par les différences méthodologiques entre les études (58).

8. Persistance des symptômes

Un nombre limité d'études longitudinales ont évalué la persistance de l'IGD et leurs résultats sont contradictoires. Dans la première étude, ce trouble a persisté 2 ans pour 84% des patients souffrant d'IGD, et seulement 1 % des enfants sont devenus joueurs problématiques (63). Une deuxième étude montrait que 50% des joueurs avec addiction la première année l'étaient toujours un an plus tard (64). Une troisième étude (65) rapportait une nette diminution de la persistance des symptômes, avec une stabilité du trouble de seulement 26 % chez les joueurs problématiques sur une période de deux ans, et une stabilité du jeu non problématique chez 92% des joueurs réguliers. Cette évolution naturelle de l'IGD possiblement transitoire ou épisodique s'oppose à l'évolution chronique et progressive de l'addiction aux substances (31,66). De plus, la classification de l'IGD ne fait pas de distinction entre le jeu excessif à court terme et à long terme, qui pourrait être une « phase » dans le développement des enfants et des adolescents (10). Le nombre de recherches longitudinales est insuffisant pour permettre de tirer des conclusions définitives à ce sujet (46).

9. Des comorbidités critiquées

Certaines études suggéreraient que l'IGD soit secondaire à un trouble psychiatrique primaire (21). Des études rapportent une corrélation positive entre le diagnostic d'IGD et l'augmentation des taux de dépression, d'anxiété, et de phobie sociale (57,67–69). Une relation de cause à effet où la dépression, l'anxiété, et la phobie sociale résulteraient du jeu vidéo pathologique (59,70),

ou montrent une aggravation réciproque entre la dépression et l'IGD (71). Une amélioration de la dépression, de l'anxiété et de la phobie sociale a été constatée lorsque les adolescents cessent d'être des joueurs pathologiques (63). Des corrélations positives ont été retrouvées entre l'IGD et le TAG (72), le TOC (73), le TDAH (59,69,73,74), et des traits de personnalité narcissique (67). En revanche, les traitements des comorbidités (dépression, trouble anxieux, TDAH) utilisés pour ces troubles semblent tout aussi efficaces pour traiter l'addiction au jeu, remettant en question son indépendance (10). Peu d'études décrivent des comorbidités avec les autres addictions. On retrouve des corrélations positives entre l'usage problématique des jeux vidéo et les consommations d'alcool, de tabac, de cannabis (75,76). Les individus souffrant d'IGD ont montré une augmentation des symptômes de l'utilisation problématique de la pornographie sur internet (67). Il ne fait aucun doute que l'IGD soit accompagné d'autres troubles mentaux, mais la causalité de ces associations n'est pas encore connue. Les troubles comorbides ne sont pas forcément de meilleures explications des symptômes de l'IGD (77).

III. Le gaming disorder

a. Apport du diagnostic de gaming disorder

La onzième édition de la CIM introduit la catégorie des addictions comportementales, dont le diagnostic de *gaming disorder*. Il devient un diagnostic à part entière dans la CIM-11, ayant la même valeur que les autres diagnostics, classé parmi les addictions comportementales, avec le trouble de l'usage des jeux d'argent. Les jeux connectés et hors ligne font partie du diagnostic, dans deux sous-catégories distinctes. Le terme internet a été retiré. Trois critères définissent le *gaming disorder* :

- 1) l'altération du contrôle du jeu
- 2) une priorité accrue accordée au jeu dans la mesure où le jeu prend le pas sur les autres intérêts de la vie et les activités quotidiennes
- 3) la poursuite ou augmentation du jeu malgré l'apparition de conséquences négatives.

L'existence d'une déficience ou d'une détresse cliniquement significative, devient indispensable pour établir ce diagnostic. On ne retrouve plus le critère de tolérance, de sevrage, de préoccupation, la dissimulation de son temps de jeu, ni la notion de jeu comme échappatoire. Le comportement de jeu peut être continu ou épisodique et récurrent. La notion de seuil minimum de symptômes n'est plus retrouvée. La période minimum de 12 mois est conservée bien qu'elle puisse être raccourcie si toutes les exigences diagnostiques sont satisfaites et que les symptômes sont graves (14).

b. Controverse concernant le gaming disorder

Avant sa publication, de nombreux auteurs se sont opposés à l'inclusion du *gaming disorder* dans la CIM-11. Ils se basent sur le manque de consensus sur l'IGD et sur les critiques émises contre ses critères (66,78,79). Ils craignent un gaspillage de ressources de la recherche, et que

cette dernière ne soit axée sur une approche de confirmation plutôt que sur l'exploration de la frontière entre le jeu sain et pathologique (79,80). Ils pensent que ce diagnostic entraîne une stigmatisation de la majorité des joueurs, accompagnée d'une panique morale à propos des dommages causés par les jeux vidéo, conduisant au traitement de nombreux faux positifs et à la violation de plusieurs droits des enfants (66,79,80).

L'utilisation des critères proposés dans la CIM-11 devrait favoriser une recherche de meilleure qualité (81). Les recherches actuelles confirment que les addictions aux jeux vidéo et aux substances sont similaires (46,82) et sont suffisamment solides pour justifier leur inclusion (83). Les approches de confirmation et d'exploration ne s'excluent pas mutuellement (81). La peur d'un gaspillage des ressources publiques n'a pas de sens, et montre une sous-estimation du problème (77,81). Le manque de consensus est moins évident (84), et s'explique par le polymorphisme clinique commun aux addictions (38,82). Le *gaming disorder* évitera l'excès d'attribution du diagnostic, le danger associé étant une exagération. La panique morale, infondée, sera exacerbée par la désinformation (81,83). Sa médicalisation facilitera sa déstigmatisation (77,81,84).

D. Discussion

Notre objectif était de rendre compte de la controverse concernant la définition et l'évaluation de l'IGD, et d'examiner l'apport du nouveau diagnostic de *gaming disorder* proposé par l'OMS. Dix-neuf éléments de controverses ont été recensés. A partir de l'examen critique de cette controverse, trois points ont été résolus par simple examen, sept points obtenaient une réponse à partir des données de la littérature, et neuf points restaient contestés. L'apport du diagnostic de *gaming disorder* et les critiques à son encontre ont pu être examinés. La définition de l'IGD comme une addiction comportementale était l'objet d'autres critiques dans la littérature. Une distinction existerait entre les indicateurs d'accoutumance et ceux d'engagement élevé (85). Une implication forte (47), voire problématique, ne serait pas nécessairement pathologique (79). Certains critères ne permettaient pas de faire la distinction entre les habitudes de jeu saines et problématiques (85). La conceptualisation de l'IGD, basée sur l'addiction, est contraignante, empêchant l'évaluation de cadres conceptuels alternatifs (31). La définition de l'addiction comportementale axée uniquement sur les jeux vidéo est arbitraire (80), et le jeu en ligne excessif peut être une stratégie d'adaptation aux problèmes du joueur, plutôt qu'un trouble mental (79), dont il faudrait explorer les causes sous-jacentes (80). Ces critiques ne semblent pas pertinentes. Si le jeu entraîne de sérieux problèmes aux joueurs, on ne peut imaginer qu'il soit problématique sans être pathologique. Un continuum existe allant du jeu occasionnel au jeu pathologique (82). Il est incongru de mettre en doute la validité des critères sous prétexte qu'ils ne refléteraient que le jeu passionné, cet argument pouvant alors être utilisé contre chacun des critères de l'IGD et des autres addictions. Il est essentiel de distinguer le jeu « passionné » du jeu problématique, mais une corrélation existe (86). Bien que le jeu puisse être un mécanisme d'adaptation, il n'est pas simplement un symptôme d'autres problèmes. Les jeunes qui sont devenus des joueurs pathologiques se sont retrouvés avec des niveaux accrus de dépression, d'anxiété et de phobie sociale, ce qui témoigne que l'IGD n'est pas seulement un symptôme de

troubles comorbides (63). D'autres dépendances authentiques ne sont pas écartées en tant que telles s'il existe d'autres comorbidités sous-jacentes. Lorsqu'un trouble mental est présent, la présence d'autres troubles est la norme, plus que l'exception (33). De mauvaises stratégies d'adaptation prédisent de manière significative une utilisation excessive du jeu vidéo (46). L'APA devrait considérer les avantages de l'établissement d'un trouble général, regroupant les addictions comportementales, avec le trouble du jeu vidéo comme sous-type (47). L'existence de l'usage pathologique du jeu vidéo comme une addiction comportementale est de plus en plus acceptée. La plupart des joueurs de jeux vidéo ne présentent pas de trouble, mais une minorité peuvent dériver jusqu'à l'usage pathologique (30,33,38,46), phénomène retrouvé dans les autres troubles de l'usage. La création dans la CIM-11 du *gaming disorder* confirme sa nature, et apporte une nouvelle vision de l'addiction aux jeux vidéo (14).

Paradoxalement le jeu hors ligne semble inclus dans l'IGD (57). La littérature est en faveur de son intégration (10,22,87). Il partage la plupart des fonctionnalités du jeu en ligne, à l'exception du renforcement social direct (47), mais semble moins addictif que les jeux en ligne (87). La confusion avec l'addiction à internet était critiquée (16,21,88). Certains considéraient l'utilisation des jeux vidéo en ligne comme la plus addictive des formes d'utilisation d'internet (89),(90). Cependant ces deux pathologies sont distinctes (91). Internet ne serait qu'un support, et l'IGD un sous-type de dépendance au jeu vidéo (21),(88). Ce pourquoi le terme *internet* devrait être exclu de l'intitulé du trouble (10), (47).

La typologie des jeux est subjective. Les MMORPG et les FPS auraient un potentiel addictif plus important que les autres types de jeux (8,60,87). Mais la popularité et l'addiction ne sont pas nécessairement liées. La composante sociale, la compétition et le sens de la communauté fournis par le jeu en ligne favoriseraient le jeu pathologique. Les systèmes de récompenses et les techniques d'immersion y seraient plus efficaces (87). D'autres variables et de nouveaux types de jeux restent à étudier (78).

Le seuil de 5 critères dans l'IGD est adapté (25). Les critères d'exclusion proposés ne semblent pas applicables dans la réalité clinique (33), mais les contre-arguments avancés sont discutables.

Le *gaming disorder* (CIM-11) ne comprend pas de critère d'exclusion, mais le trouble bipolaire de type 1 et 2 et le « jeu problématique » sont proposés comme diagnostics d'exclusion (14). La quantité de temps passé, ne devrait pas être un critère diagnostique, mais pourrait être utile comme outil de suivi (22). Cela permettrait d'évaluer l'évolution de la consommation des joueurs pathologiques en les prenant comme propre témoin. En outre, la quantité consommée n'a pas été retenue comme critère d'évaluation dans les troubles de l'usage de substances (5), mais le temps passé serait un facteur de risque d'IGD (70).

Les différents critères pour définir l'IGD ne présentent pas tous la même pertinence diagnostique. D'après la littérature et la CIM-11, les critères les plus valides et consensuels sont la perte de contrôle (25),(36), la perte d'intérêt pour les divertissements antérieurs (27),(28), la poursuite d'une utilisation excessive malgré la connaissance des dommages (21) et la mise en péril des domaines importants du fonctionnement (28). Le fait que ces critères soient, à l'origine, des critères définissant l'usage pathologique de substance, ne les rend pas moins spécifiques de cette addiction comportementale. On pourrait donc imaginer que ces critères sont « plus centraux » que les autres critères du DSM-5, qui restent plus contestés. Le craving semble être un critère supplémentaire spécifique de l'addiction aux jeux vidéo (25,35,37,56), et son inclusion comme critère diagnostique devrait être prise en considération.

Concernant la préoccupation, un intérêt plus centré sur le contenu cognitif pourrait le rendre plus utile (39). Le critère de sevrage semble peu pertinent concernant l'IGD (36,41,42). La tolérance et sa définition sont également remises en question (46). Les motivations à jouer pourraient y être abordées (50). De plus, le retrait de ce critère des addictions aux substances avait déjà été discuté par le groupe de travail du DSM-5 (5), et la présence de sevrage ou de tolérance n'est plus synonyme d'addiction (92,93). La validité du critère « dissimulation de son usage » est contestée (25),(52). Les normes sociales propres à chaque pays entraîneraient des divergences entre les études. Il y a dans ce critère un manque de distinction entre la pratique problématique que le joueur cache, et la perception négative que peut avoir l'entourage quel que soit la modalité de jeu. Le critère « utilisation du jeu pour soulager une humeur négative » serait valable (21), mais peu spécifique (29,52). Nous n'avons pas retrouvé d'arguments pertinents en faveur d'une modification des critères en fonction de l'âge ou de circonstances particulières.

La déficience fonctionnelle n'est pas définie comme l'un des neuf critères de l'IGD (3), mais pourrait être considérée comme une condition préalable aux critères. La présence de ces critères ne serait pas forcément pathologique s'ils n'étaient pas accompagnés d'une détresse significative qui signerait la perte de contrôle (94). Cette probable clé dans la définition de ce trouble comme addiction comportementale (33),(46) devrait être retrouvée pour chaque critère (47). Elle prend une place prépondérante dans le *gaming disorder* (14), où sa définition se rapproche du dernier critère de l'IGD. Sa prise en compte devrait éviter de nombreux faux positifs (47,83,94).

La prévalence observée de l'IGD reste hétérogène. Mais semble plus élevée chez les hommes (95), adolescents (57,58), originaires d'Asie de l'Est (57),(62). Les différences de stabilité temporelle du trouble, indépendamment de l'âge, en fonction des études, sont un problème important (66), pouvant remettre en question la conceptualisation de ce diagnostic. Plus d'études évaluant cette caractéristique sont nécessaires (46),(58).

Concernant les comorbidités, les mécanismes menant à l'IGD restent obscurs. Des facteurs associés ont été signalés dans des études transversales, mais ne permettent pas d'établir des relations de cause à effet bien définies (47), (96). Des interactions entre des facteurs personnels, familiaux, et environnementaux, multiples et interdépendants, comme des problèmes de compétence sociale et d'isolement (27,57,63,64,67,68), d'estime de soi (27,57,64), d'impulsivité (60,67–70), et la situation sociale et familiale (27),(57), sont corrélés à l'IGD et favoriseraient le développement et le maintien du trouble. Les corrélations avec les autres maladies mentales et les autres addictions sont encore peu étudiées. Plus d'études longitudinales sont nécessaires pour évaluer ces comorbidités.

La plupart des modifications apportées par la CIM-11 semblent pertinentes. La validité de certains critères de l'IGD a probablement été jugée insuffisante, et ils n'ont pas été inclus dans le *gaming disorder*. Il reste à définir si l'application de cette nouvelle approche reflètera mieux le trouble de l'usage des jeux vidéo, car le DSM-5 proposait déjà une définition du trouble, un cadre unificateur, et un point commun d'évaluation pour l'ensemble des recherches. De plus, des contestations similaires existent déjà contre la proposition de l'OMS. Bien que le DSM-5 et la CIM-11 s'appuient sur des définitions communes (38), la suppression de critères traditionnels comme le sevrage et la tolérance, alors qu'ils ont montré dans une certaine mesure leur pertinence, pourrait augmenter la prévalence de ce trouble ainsi que le nombre d'activités quotidiennes de loisirs étiquetées comme étant des addictions (33). Des études intégrant la

définition de la CIM-11 sont nécessaires pour évaluer la pertinence, la validité et la fiabilité de la proposition du *gaming disorder*, la comparabilité avec le diagnostic de l'IGD, les avantages et les inconvénients de chacun, et quelles conséquences les modifications des critères diagnostiques vont avoir sur la prévalence de ce trouble.

E. Limites de ce travail

Notre choix de définir la controverse de l'évaluation de l'IGD, uniquement à partir de l'article de consensus de Petry et al. (13) et des commentaires qui ont été publiés à sa suite, n'offrirait qu'une approche partielle de ce sujet. Bien que nous ayons effectué des recherches exhaustives dans les bases de données de littérature PubMed, PsycINFO, et Thèses.fr, pour chaque thème abordé, notre travail n'est pas une revue de la littérature, et il se peut que certaines réponses aux questions soulevées existent dans la littérature actuelle mais n'aient pas été trouvées. Nous n'avons pas retrouvé suffisamment d'études évaluant uniquement des populations de jeunes enfants, et les différents sujets abordés dans ce travail sont donc difficilement extrapolables à cette population.

F. Conclusion

La controverse et les études sur l'addiction aux jeux vidéo ont permis une avancée dans la compréhension de ce trouble, et sa reconnaissance comme une entité clinique à part entière. Des réponses ont pu être apportées à de nombreux points du débat, mais il demeure des questions non résolues. Ce trouble garde une prévalence hétérogène, un arrière-plan psychosocial complexe, et une évolution discutée, pour lesquelles plus d'études seront nécessaires.

Tableau 1 : Inventaire des 19 points à explorer ou controversés concernant l'IGD, avancés par les auteurs, dans les articles sources.

Sujets abordés	Arguments en fonction des sources											
	DSM-5. APA (3)	Petry et al. (13)	Subramaniam (14)	Dowling (15)	Goudriaan (16)	Ko et Yen (17)	King et Delfabbro (18)	Kardefelt-Winther (19)	Petry et al. (21)	Petry et al. (22)	Griffiths et al. (20)	Petry et al. (23)
Définition de l'IGD comme une addiction	L'IGD serait une addiction comportementale.			L'IGD reste controversé car faisant partie des comportements humains. La validation de ce trouble ouvre la possibilité d'une reconnaissance de n'importe quel comportement, discréditant le domaine de l'addictologie.		L'usage de jeu vidéo est un comportement populaire. La nature de l'IGD devrait être déterminée dans un nouveau consensus.		Le jeu est une activité de loisir pour la plupart des enfants et des jeunes adultes.				
Confusion entre l'addiction aux jeux vidéo ou à internet, et place du jeu hors ligne	L'IGD est une utilisation persistante et récurrente d'internet pour s'adonner à des jeux. Mais il pourrait également impliquer des jeux informatisés non connectés à internet.		Les jeux non connectés à internet sont à prendre en compte, et le trouble de l'usage des jeux vidéo pourrait être établi.	Inclure l'IGD peut favoriser une plus grande confusion conceptuelle, car réunirait l'addiction aux jeux vidéo et à internet sans qu'elles ne soient considérées actuellement comme des addictions.					Les jeux en ligne sont les mieux étudiés, et les plus susceptibles d'entraîner des difficultés. Mais le moyen d'accès au jeu n'est pas important. Même les jeux hors ligne peuvent être pris en compte. Le terme internet aurait été choisi pour le distinguer du trouble de l'usage des jeux d'argent.		L'IGD serait un sous type de l'addiction à internet, ou de l'addiction aux jeux vidéo.	
Seuil diagnostique	Le seuil diagnostique pour l'IGD est	Le seuil optimal pour le		Des recherches futures pourraient								

	de de cinq critères ou plus.	diagnostic est à déterminer.		indiquer que le seuil diagnostique n'est pas discriminant.								
Prévalence	Elle pourrait être plus élevée pour les pays asiatiques, les adolescents, et le genre masculin.	La prévalence est hétérogène, et doit être estimée.		L'impact culturel sur la prévalence, notamment en Asie, est à déterminer.								
Type de jeu	les comportements et les conséquences associés à l'IGD pourraient varier selon le type de jeu.										L'IGD pourrait être différent en fonction du style de jeu.	Le fait d'établir des différences en fonction du type de jeu n'est pas pertinent. Les critères doivent être suffisamment larges pour être discriminant.
Comorbidités	D'autres diagnostics pourraient être associés au trouble du jeu sur internet.	La recherche sur les comorbidités aidera à déterminer si l'IGD est un trouble indépendant.									Certains critères suggèrent que l'IGD serait secondaire à un trouble psychiatrique primaire.	
Temps passé sur les jeux vidéo en ligne				Le temps passé sur les jeux vidéo pourrait être un indicateur objectif de gravité, devrait être évalué, et être utilisé de façon semblable à la quantité consommée dans les addictions aux substances.					Le temps passé à jouer dépend de facteurs non directement liés à l'IGD. La quantité ou la fréquence pourraient être plus utile dans un contexte de suivi, que d'évaluation diagnostique.			
Evolution de la maladie	Nos connaissances sont limitées concernant	Une meilleure compréhension de l'évolution naturelle du										

	l'évolution de la maladie.	trouble est primordiale.										
Critiques générales envers les critères		Il faut déterminer si ces neuf critères représentent cette pathologie, si les formulations suggérées sont appropriées et si ces critères sont fiables et valides. Les formulations pour les enfants dans les outils diagnostics pourraient être adaptées.	Ces neuf critères sont-ils adéquats pour définir l'IGD. Des critères supplémentaires plus spécifiques à l'usage des jeux vidéo sont-ils nécessaires.	Les critères proposés ont besoin d'être améliorés. Certains critères pourraient être plus périphériques que d'autres. La validité et la fiabilité des mesures existantes doivent être évaluées.	Les formulations devraient être adaptées en fonction de l'âge. La présentation de l'IGD pourrait varier selon les stades ou les âges ou dans des circonstances différentes. Certains critères devraient être limités à des circonstances particulières ou à un âge précis.	La plupart sont retrouvés chez des joueurs sains, à une moindre fréquence, durée ou intensité. Ils devraient être déterminés en fonction de l'intensité et de la fréquence des symptômes, plutôt qu'en fonction de leur présence. La formulation des questions modifie leur précision. La présentation de l'IGD varie en fonction de l'âge ou de différentes circonstances. Et certains critères devraient y être limités.		Les critères proposés provenant d'autres addictions sont peu spécifiques. Les motivations à jouer devraient être prises en compte pour distinguer l'utilisation normale et pathologique du jeu vidéo.	La balance entre simplicité et précision doit être discutée concernant les critères d'évaluation diagnostique. Mesurer la fréquence des symptômes serait plus utile dans un contexte de suivi que d'évaluation.	Il existe des différences culturelles d'expression des symptômes. Le but du diagnostic est de transcender ces différences individuelles.	Plusieurs critères devraient être évalués en fonction de l'âge.	Les critères des troubles de l'usage de substances ont été adaptés lorsque cela était approprié d'un point de vue logique, clinique, et conceptuel. Il est important de déterminer empiriquement si ces critères s'appliquent à l'IGD.
Critère : Préoccupation		Défini comme un processus cognitif ou l'individu doit penser aux jeux non seulement pendant qu'il joue, mais aussi pendant les périodes de non jeu, avec des pensées excessives sur le jeu tout au long de la journée.				Ce critère pourrait être plus précis.	Une attention moins importante a été accordée au contenu des pensées, et si ces pensées peuvent être différentes entre les individus sains et pathologiques. Des différences existent à propos des cognitions et des compétences entre un joueur de jeux d'argent et de jeux vidéo.	Pour les jeunes générations la préoccupation, n'est pas nécessairement un indicateur de pathologie.		Le contenu des pensées peut varier entre les différentes addictions, mais il n'est pas un critère diagnostique. Une intervention cognitive à partir d'un traitement des jeux d'argent, semble inadaptée à l'IGD. La nature d'un trouble et son traitement, ne dépendent	Le jeu est un comportement populaire et actif. La réflexion sur les stratégies peut faire partie du jeu. La distinction est difficile entre engagement et compulsion. La perception que les individus ont du jeu, et les significations attachées au jeu pourraient être	

							Ce manque de compréhension favorise l'illusion que des traitements similaires sont efficaces pour des pathologies différentes.			pas de l'habileté et des compétences de la personne. Les critères n'ont pas besoin de couvrir tous les mécanismes d'un trouble, ni tous les éléments du traitement.	inclues à ce critère.	
Critère : Sevrage		Symptômes à type de tristesse, d'anxiété, d'agitation et d'irritabilité, qui surviennent lorsqu'un individu n'est pas en mesure d'initier le jeu, ou lors d'un essai délibéré d'arrêter de jouer.				Il est difficile de déterminer la durée avant l'apparition de symptômes de sevrage.		Ce critère n'est pas utile pour le diagnostic.			Manque de pertinence de ce critère du fait de l'absence d'ingestion de substance. Le sevrage devrait être accompagné d'une période de temps limitée, pour le distinguer du craving.	Il existe des symptômes psychologiques de sevrage dans les addictions aux substances. Les connaissances sont insuffisantes pour définir l'évolution temporelle du sevrage dans l'IGD.
Critère : Tolérance		Consiste à ressentir le besoin de jouer à des jeux pendant de plus longues périodes de temps pour ressentir de l'excitation. Elle peut aussi impliquer le besoin de jeux plus excitants ou d'équipement médiatique plus puissant.						La tolérance ne semble pas correspondre aux jeux en ligne.			Pas d'ingestion de substance. La formulation ne reflèterait pas la tolérance, et n'est pas retrouvé cliniquement. Les joueurs problématiques jouent souvent aux mêmes jeux. Utiliser des supports plus puissants semble marginal. De nombreux patients jouent de façon si excessive qu'ils ne peuvent augmenter leur	

												temps de jeu. Ils éprouvent moins de satisfaction que lorsqu'ils ont commencé à jouer.	
Critère : Tentatives infructueuses pour contrôler l'utilisation		Tentatives et désir d'arrêter ou de réduire le temps de jeu, mais impossibilité de le faire.				La plupart des joueurs ont à un moment donné estimé qu'ils devraient moins jouer. Une modification du critère le rendrait plus pertinent.						Meilleur item d'évaluation, mais souffre de stéréotypes négatifs. Cet item pourrait se modifier en fonction de l'âge.	
Critère : Perte d'intérêt pour les divertissements antérieurs		Défini comme une perte d'intérêt ou une réduction de la participation à d'autres activités, pour les loisirs ou avec les amis, à cause du jeu vidéo.				Remplacer certains passe-temps par des jeux en ligne pourrait être une présentation normale chez la plupart des joueurs. Une modification de l'intensité du critère serait utile.						Il pourrait refléter un développement normal, ou une autre pathologie primaire. La question de l'âge est importante. Le jeu devient problématique si le joueur le regrette, et se sent isolé à cause des jeux. La notion d'isolement social pourrait être abordée dans cet item. L'activité de rencontrer ses amis n'est pas pertinente car elle peut se faire à travers le jeu vidéo.	
Critère : Poursuite d'une utilisation excessive malgré la connaissance des dommages		Le joueur continue même s'il est conscient des conséquences négatives dans des domaines				Proposition de modification de la formulation du critère						Ce critère a été peu critiqué, et généralement accepté.	

		centraux du fonctionnement										
Critère : Dissimuler son utilisation des jeux sur Internet		Mentir à des proches sur l'étendue du comportement. L'environnement social doit être pris en compte.										Critère dépendant de la culture, et reflèterait plus la perception du jeu par l'entourage qu'un signe potentiel d'IGD.
Critère : Utilisation du jeu pour soulager une humeur négative		L'individu joue pour soulager une humeur dysphorique qui découle de situations personnelles, en grande partie sans rapport avec le jeu.						Les motivations sociales pour le jeu ne posent pas de problèmes, tandis que les motivations d'évasion sont plus problématiques. L'évasion est un médiateur crucial entre les problèmes psychosociaux et l'excès de jeu en ligne.				Motivation prédictive du jeu problématique. Utile, mais faible spécificité, et faible conscience de ce caractère chez les joueurs. Suggère que l'IGD serait secondaire à un autre trouble. Cette utilisation est considérée comme une caractéristique positive du jeu. Possible stratégie d'adaptation inadéquate d'évitement, expliquant la persistance du comportement, conduisant à la négligence d'autres activités. Il deviendrait pathologique s'il est associé à un faible niveau de bien-être psychosocial. Ce

												critère devrait être reformulé.	
Critère : Mise en péril ou perte d'une relation d'un emploi ou d'une possibilité d'étude						Ce critère est bien défini						Critère utile, voir indispensable, mais une modification de la formulation le rendrait plus pertinent	
Critères d'exclusion				Des critères d'exclusion, pourraient exister concernant le cours, la rémission, et la sévérité actuelle.		Des critères d'exclusions devraient être déterminés							

Bibliographie

1. Auriacombe M, Fatséas M, Dalouède J.P. Réduction des risques, gestion des dommages, soins de l'addiction. Comment s'y retrouver et faire au mieux ? Soyons responsables : simplifions ! *Alcoologie et Addictologie*. 2017; p. 99-100
2. Auriacombe M, Serre, Fatseas. Le craving: marqueur diagnostique et pronostique des addictions? In 2016. p. 79-83.
3. American psychiatric association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder-Fifth edition - DSM-5. 2013 .
Disponible sur: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
4. Gazel C, Fatséas M, Auriacombe M. Quels changements pour les addictions dans le DSM-5 ? *La Lettre du Psychiatre* 2014; p. 50-53.
5. Hasin DS, O'Brien CP, Auriacombe M, Borges G, Bucholz K, Budney A, et al. DSM-5 Criteria for Substance Use Disorders: Recommendations and Rationale. *Am J Psychiatry*. 1 août 2013;170(8):834-51.
6. Spekman MLC, Konijn EA, Roelofsma PHMP, Griffiths MD. Gaming addiction, definition and measurement: A large-scale empirical study. *Computers in Human Behavior*. 1 nov 2013;29(6):2150-5.
7. Van Rooij A. Online Video Game Addiction: Exploring a New Phenomenon 2011. Disponible sur: <https://repub.eur.nl/pub/23381/>
8. Kuss DJ. Internet gaming addiction: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag*. 14 nov 2013;6:125-37.
9. Yee N. Motivations for play in online games. *Cyberpsychol Behav*. déc 2006;9(6):772-5.
10. Kuss DJ, Griffiths MD, Pontes HM. Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field. *J Behav Addict*. 2017;6(2):103-9.
11. Syndicat national du jeu vidéo. baromètre du jeu vidéo en france. 2017. Disponible sur: <http://snjv.org/wp-content/uploads/2017/11/SNJ>
12. Entertainment software association. Essential Facts About the Computer and Video Game Industry. The Entertainment Software Association. 2018. Disponible sur: <http://www.theesa.com/about-esa/essential-facts-computer-video-game-industry/>
13. Petry NM, Rehbein, Gentile, Lemmens, Rumpf, Auriacombe M, et al. An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach -. *Addiction*. 2014; 109:1399-406.
14. World health organization. International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11). 2018. Disponible sur: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
15. Subramaniam M. Re-thinking internet gaming: from recreation to addiction. *Addiction*. 1 sept 2014;109(9):1407-8.
16. Dowling NA. Issues raised by the DSM-5 internet gaming disorder classification and proposed diagnostic criteria. *Addiction*. 1 sept 2014;109(9):1408-9.
17. Goudriaan AE. Stepping up the game. *Addiction*. 1 sept 2014;109(9):1409-11.

18. Ko, Yen. The criteria to diagnose internet gaming disorder from causal online gamer. *Addiction*. 2014; Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.12565/full>
19. King, Delfabbro. Is preoccupation an oversimplification? A call to examine cognitive factors underlying internet gaming disorder. *Addiction*. 2014; Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.12547/full>
20. Kardefelt-Winther D. Meeting the unique challenges of assessing internet gaming disorder. *Addiction*. 1 sept 2014;109(9):1568-70.
21. Griffiths MD, van Rooij AJ, Kardefelt-Winther D, Starcevic V, Király O, Pallesen S, et al. Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: a critical commentary on Petry et al. (2014). *Addiction*. janv 2016;111(1):167-75.
22. Petry NM, Rehbein, Gentile, Lemmens, Rumpf, Auriacombe M, et al. Moving internet gaming disorder forward: A reply. *Addiction*. 2014; 109; 1412-1413
23. Petry NM, Rehbein, Gentile, Lemmens, Rumpf, Auriacombe M, et al. Internet gaming and addiction: a reply to King & Delfabbro. *Addiction*. 2014; 109
24. Petry NM, Rehbein F, Gentile DA, Lemmens JS, Rumpf H-J, Mößle T, et al. Griffiths et al.'s comments on the international consensus statement of internet gaming disorder: furthering consensus or hindering progress? *Addiction*. janv 2016;111(1):175-8.
25. Ko C-H, Yen J-Y, Chen S-H, Wang P-W, Chen C-S, Yen C-F. Evaluation of the diagnostic criteria of Internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*. 1 juin 2014;53:103-10.
26. Jo S-J, Yim HW, Lee H-K, Lee HC, Choi J-S, Baek K-Y. The Internet Game Use-Elicited Symptom Screen proved to be a valid tool for adolescents aged 10-19 years. *Acta Paediatr. mars 2018;107(3):511-6.*
27. Wichstrøm L, Stenseng F, Belsky J, von Soest T, Hygen BW. Symptoms of Internet Gaming Disorder in Youth: Predictors and Comorbidity. *J Abnorm Child Psychol*. 5 avr 2018;
28. Lee S-Y, Lee HK, Jeong H, Yim HW, Bhang S-Y, Jo S-J, et al. The Hierarchical Implications of Internet Gaming Disorder Criteria: Which Indicate more Severe Pathology? *Psychiatry Investig*. mai 2017;14(3):249-59.
29. Rehbein. Prevalence of internet gaming disorder in German adolescents: diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a state-wide representative sample. *Addiction*. 2015;
Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.12849/full>
30. Auriacombe M, Denis C, Fatséas M. Commentary on Scharnow et al. (2014): Welcomed and yet to come. Are we looking at what we are looking for? *Addiction*. 2014;109(11):1918-9.
31. Starcevic V. Internet gaming disorder: Inadequate diagnostic criteria wrapped in a constraining conceptual model. *J Behav Addict*. 1 juin 2017;6(2):110-3.
32. Kardefelt-Winther D, Heeren A, Schimmenti A, van Rooij A, Maurage P, Carras M, et al. How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*. oct 2017;112(10):1709-15.

33. Griffiths MD. Behavioural addiction and substance addiction should be defined by their similarities not their dissimilarities. *Addiction*. oct 2017;112(10):1718-20.
34. Starcevic V. Is Internet addiction a useful concept? *Aust N Z J Psychiatry*. 1 janv 2013;47(1):16-9.
35. Yao Y-W, Liu L, Ma S-S, Shi X-H, Zhou N, Zhang J-T, et al. Functional and structural neural alterations in Internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 1 déc 2017;83:313-24.
36. Weinstein A, Livny A, Weizman A. New developments in brain research of internet and gaming disorder. *Neurosci Biobehav Rev*. avr 2017;75:314-30.
37. Weinstein. An Update Overview on Brain Imaging Studies of Internet Gaming Disorder | *Psychiatry*. 2017;
Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyt.2017.00185/full>
38. King DL, Delfabbro PH, Potenza MN, Demetrovics Z, Billieux J, Brand M. Internet gaming disorder should qualify as a mental disorder. *Aust N Z J Psychiatry*. juill 2018;52(7):615-7.
39. Király O, Griffiths MD, Demetrovics Z. Internet Gaming Disorder and the DSM-5: Conceptualization, Debates, and Controversies. *Curr Addict Rep*. 1 sept 2015;2(3):254-62.
40. King DL, Delfabbro PH. The cognitive psychology of Internet gaming disorder. *Clinical Psychology Review*. 1 juin 2014;34(4):298-308.
41. King DL, Kaptsis D, Delfabbro PH, Gradisar M. Craving for internet games? Withdrawal symptoms from an 84-h abstinence from Massively Multiplayer Online gaming. *Computers in Human Behavior*. 1 sept 2016;62:488-94.
42. Kaptsis D, King DL, Delfabbro PH, Gradisar M. Withdrawal symptoms in internet gaming disorder: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. févr 2016;43:58-66.
43. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet Gaming Addiction: A Systematic Review of Empirical Research. *Int J Ment Health Addiction*. 1 avr 2012;10(2):278-96.
44. Kuss DJ, Griffiths MD. Online gaming addiction in children and adolescents: A review of empirical research. *J Behav Addict*. mars 2012;1(1):3-22.
45. Duvén ECP, Müller KW, Beutel ME, Wölfling K. Altered reward processing in pathological computer gamers--ERP-results from a semi-natural gaming-design. *Brain Behav*. janv 2015;5(1):13-23.
46. Kuss DJ, Griffiths MD, Pontes HM. DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Some ways forward in overcoming issues and concerns in the gaming studies field. *Journal of Behavioral Addictions*. 1 juin 2017;6(2):133-41.
47. Krossbakken E, Pallesen S, Molde H, Mentzoni RA, Finserås TR. Not good enough? Further comments to the wording, meaning, and the conceptualization of Internet Gaming Disorder. *J Behav Addict*. 1 juin 2017;6(2):114-7.
48. Tao R, Huang X, Wang J, Zhang H, Zhang Y, Li M. Proposed diagnostic criteria for internet addiction. *Addiction*. 1 mars 2010;105(3):556-64.
49. Billieux J, Schimmenti A, Khazaal Y, Maurage P, Heeren A. Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *Journal of Behavioral Addictions*. 27 mai 2015;4(3):119-23.

50. King DL, Herd MCE, Delfabbro PH. Tolerance in Internet gaming disorder: A need for increasing gaming time or something else? *Journal of Behavioral Addictions*. 15 nov 2017;6(4):525-33.
51. Griffiths MD, Nuyens F. An Overview of Structural Characteristics in Problematic Video Game Playing. *Curr Addict Rep*. 2017;4(3):272-83.
52. Lemmens JS, Valkenburg PM, Gentile DA. The Internet Gaming Disorder Scale. *Psychological Assessment*. juin 2015;27(2):567-82.
53. Wood RTA, Griffiths MD. Time Loss Whilst Playing Video Games: Is there a Relationship to Addictive Behaviours? *Int J Ment Health Addiction*. 1 avr 2007;5(2):141-9.
54. Brunborg, al. Gaming Addiction, Gaming Engagement, and Psychological Health Complaints Among Norwegian Adolescents. *Media Psychology*: 2012;16(1). Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15213269.2012.756374>
55. Dong G, Wang L, Du X, Potenza MN. Gaming Increases Craving to Gaming-Related Stimuli in Individuals With Internet Gaming Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*. 1 juill 2017;2(5):404-12.
56. Deng L-Y, Liu L, Xia C-C, Lan J, Zhang J-T, Fang X-Y. Craving Behavior Intervention in Ameliorating College Students' Internet Game Disorder: A Longitudinal Study. *Front Psychol*. 10 avr 2017;8.
Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5385373/>
57. Paulus Frank W, Ohmann Susanne, von Gontard Alexander, Popow Christian. Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2018; Disponible sur: <https://onlinelibrary-wiley-com.docelec.u-bordeaux.fr/doi/full/10.1111/dmcn.13754>
58. Mihara S, Higuchi S. Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. *Psychiatry Clin Neurosci*. juill 2017;71(7):425-44.
59. Petry. Behavioral Addictions as Mental Disorders: To Be or Not To Be? *Annual Review of Clinical Psychology*. 2018;
Disponible sur: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045120?intcmp=trendmd>
60. Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, et al. Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 1 mai 2015;24(5):565-74.
61. Ferguson CJ, Coulson M, Barnett J. A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems. *Journal of Psychiatric Research*. 1 déc 2011;45(12):1573-8.
62. Fam JY. Prevalence of internet gaming disorder in adolescents: A meta-analysis across three decades. *Scand J Psychol*. 13 juill 2018;
63. Gentile DA, Choo H, Liau A, Sim T, Li D, Fung D, et al. Pathological Video Game Use Among Youths: A Two-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*. 1 févr 2011;127(2):e319-29.

64. Van Rooij. Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers -. *Addiction*. 2010; Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x/full>
65. Scharnow M, Festl R, Quandt T. Longitudinal patterns of problematic computer game use among adolescents and adults—a 2-year panel study. *Addiction*. 1 nov 2014;109(11):1910-7.
66. Dullur P, Starcevic V. Internet gaming disorder does not qualify as a mental disorder. *Aust N Z J Psychiatry*. 1 févr 2018;52(2):110-1.
67. Stockdale L, Coyne SM. Video game addiction in emerging adulthood: Cross-sectional evidence of pathology in video game addicts as compared to matched healthy controls. *J Affect Disord*. 01 2018;225:265-72.
68. Ryu H, Lee J-Y, Choi A, Park S, Kim D-J, Choi J-S. The Relationship between Impulsivity and Internet Gaming Disorder in Young Adults: Mediating Effects of Interpersonal Relationships and Depression. *Int J Environ Res Public Health*. 6 mars 2018;15(3).
69. Saunders JB, Hao W, Long J, King DL, Mann K, Fauth-Bühler M, et al. Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *Journal of Behavioral Addictions*. 17 août 2017;6(3):271-9.
70. Gentile D. Pathological Video-Game Use Among Youth Ages 8 to 18: A National Study. *Psychological Science* (0956-7976). mai 2009;20(5):594-602.
71. Liu L, Yao Y-W, Li C-SR, Zhang J-T, Xia C-C, Lan J, et al. The Comorbidity Between Internet Gaming Disorder and Depression: Interrelationship and Neural Mechanisms. *Front Psychiatry*. 2018;9:154.
72. Wang C-Y, Wu Y-C, Su C-H, Lin P-C, Ko C-H, Yen J-Y. Association between Internet gaming disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Behavioral Addictions*. 1 déc 2017;6(4):564-71.
73. Percy BT, McEvoy PM, Roberts LD. Internet Gaming Disorder Explains Unique Variance in Psychological Distress and Disability After Controlling for Comorbid Depression, OCD, ADHD, and Anxiety. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. févr 2017;20(2):126-32.
74. Paulus FW, Sinzig J, Mayer H, Weber M, Gontard A von. Computer Gaming Disorder and ADHD in Young Children—a Population-Based Study. *Int J Ment Health Addiction*. 30 nov 2017;1-15.
75. Desai RA, Krishnan-Sarin S, Cavallo D, Potenza MN. Video game playing in high school students: health correlates, gender differences and problematic gaming. *Pediatrics*. déc 2010;126(6):e1414-24.
76. VAN Rooij AJ, Kuss DJ, Griffiths MD, Shorter GW, Schoenmakers MT, VAN DE Mheen D. The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *J Behav Addict*. sept 2014;3(3):157-65.
77. Müller KW, Wölfling K. Both sides of the story: Addiction is not a pastime activity. *J Behav Addict*. 1 juin 2017;6(2):118-20.
78. Carbonell. From Pong to Pokemon Go, catching the essence of the Internet Gaming Disorder diagnosis. 2017;

79. 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.* 1 sept 2017;6(3):267-70.
80. van Rooij AJ, Ferguson CJ, Colder Carras M, Kardefelt-Winther D, Shi J, Aarseth E, et al. A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution. *J Behav Addict.* 1 mars 2018;7(1):1-9.
81. Lee S-Y, Choo H, Lee HK. Balancing between prejudice and fact for Gaming Disorder: Does the existence of alcohol use disorder stigmatize healthy drinkers or impede scientific research? *J Behav Addict.* 2017;6(3):302-5.
82. Griffiths MD, Kuss DJ, Lopez-Fernandez O, Pontes HM. Problematic gaming exists and is an example of disordered gaming. *J Behav Addict.* 1 sept 2017;6(3):296-301.
83. Billieux J, King DL, Higuchi S, Achab S, Bowden-Jones H, Hao W, et al. Functional impairment matters in the screening and diagnosis of gaming disorder. *Journal of Behavioral Addictions.* 17 août 2017;6(3):285-9.
84. Shadloo B, Farnam R, Amin-Esmaili M, Hamzehzadeh M, Rafiemanesh H, Jobehdar MM, et al. Inclusion of gaming disorder in the diagnostic classifications and promotion of public health response. *Journal of Behavioral Addictions.* 17 août 2017;6(3):310-2.
85. Charlton JP, Danforth IDW. Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior.* 1 mai 2007;23(3):1531-48.
86. Rehbein F, Kliem S, Baier D, Mößle T, Petry NM. Systematic Validation of Internet Gaming Disorder Criteria Needs to Start Somewhere: A Reply to Kardefelt-Winther. *Addiction.* 2015;110(8):1360-2.
87. Lemmens JS, Hendriks SJF. Addictive Online Games: Examining the Relationship Between Game Genres and Internet Gaming Disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking.* 9 mars 2016;19(4):270-6.
88. Griffiths MD, Pontes. Internet Addiction Disorder and Internet Gaming Disorder are Not the Same. *Journal of Addiction Research & Therapy.* 12 déc 2014; Disponible sur: <https://www.omicsonline.org/open-access/internet-addiction-disorder-and-internet-gaming-disorder-are-not-the-same-2155-6105-5-e124.php?aid=35644>
89. Hellman, al. Is there such a thing as online video game addiction? A cross-disciplinary review. *Addiction Research & Theory.* 2012;21(2). Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/16066359.2012.693222>
90. Van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van de Eijnden RJJM, van de Mheen D. Compulsive Internet Use: The Role of Online Gaming and Other Internet Applications. *Journal of Adolescent Health.* 1 juill 2010;47(1):51-7.
91. Király, al. Problematic Internet Use and Problematic Online Gaming Are Not the Same: Findings from a Large Nationally Representative Adolescent Sample. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking.* 2014; Disponible sur: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cyber.2014.0475>
92. Auriacombe M, Fatseas M, Daulouède J.P. Tignol J. Le craving et nouvelle clinique de l'addiction: une perspective simplifiée et opérationnelle. In: *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique.* 2018. 176; 746-749
93. Auriacombe M, Serre F, Denis C, Fatseas M. Diagnosis of addictions. Chapter 10. In: *The Routledge Handbook of the Philosophy and Science of Addiction.* 2018.

94. Przybylski, Weinstein, Murayama. Internet Gaming Disorder: Investigating the Clinical Relevance of a New Phenomenon. *American Journal of Psychiatry*. 2016; Disponible sur: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.2016.16020224>
95. Chen KH, Oliffe JL, Kelly MT. Internet Gaming Disorder: An Emergent Health Issue for Men. *Am J Mens Health*. 1 avr 2018;1557988318766950.
96. Van Rooij AJ, Kardefelt-Winther D. Lost in the chaos: Flawed literature should not generate new disorders. *J Behav Addict*. 1 juin 2017;6(2):128-32.

Résumé

Objectifs : L'objectif de ce travail était d'examiner la proposition du diagnostic d'addiction aux jeux vidéo du DSM-5, et de rendre compte de la controverse immédiate survenue à la suite.

Méthode : Une analyse descriptive a été élaborée à partir du chapitre de l'internet gaming disorder (IGD) du DSM-5, de l'article descriptif apparenté, et des commentaires paru suite à cet article, permettant de faire l'inventaire des points faisant débat. Une analyse critique a ensuite été réalisée afin d'examiner s'il était possible d'apporter une réponse à ces points. Enfin nous avons examiné l'apport du diagnostic de *gaming disorder* de la CIM-11.

Résultats : L'analyse descriptive a permis de présenter le diagnostic d'IGD, ses critères, ainsi que ses commentaires. L'analyse critique proposait des réponses aux points de débat soulevés, et rapporte les différents arguments de la littérature concernant la définition de ce trouble, sa catégorisation comme une addiction comportementale, la pertinence clinique de ses critères diagnostiques, sa prévalence, son évolution et ses comorbidités. L'apport du *gaming disorder*, publié dans la CIM-11 a pu être examiné et les controverses entourant ce diagnostic ont été rapportées.

Discussion : Des réponses cohérentes ont été obtenues concernant la définition de l'IGD comme une addiction comportementale. Les imprécisions à propos des jeux hors ligne et l'addiction à internet ont été levées. Le seuil diagnostique a été déterminé. Cependant la prévalence du trouble, ses comorbidités, et son évolution restent débattues. Des différences importantes concernant la validité des critères diagnostiques ont été retrouvées, et le craving semble être un nouveau critère potentiel. Le diagnostic de *gaming disorder* propose une nouvelle méthode d'évaluation de ce trouble. Néanmoins il reste à définir si l'application de cette approche reflètera mieux le trouble de l'usage des jeux vidéo, que celle proposée par le DSM-5.

Conclusions : L'addiction comportementale aux jeux vidéo existe très probablement, et ce diagnostic est de plus en plus reconnu. Les controverses et les études sur ce sujet, ces cinq dernières années ont permis une avancée dans la compréhension de cette pathologie et une approche théorique uniformisée. Des réponses ont pu être apportées à de nombreux points du débat, mais des études complémentaires sont nécessaires pour répondre aux incohérences restantes des conceptualisations actuelles.

Mots-clefs : internet gaming disorder, addiction comportementale, trouble de l'usage, jeux vidéo, controverse, critère diagnostique, gaming disorder.

