



Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2024

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 11 juillet 2024 à Poitiers
par M. Louis MOTARD

Quelles sont les connaissances, en 2023, concernant le trouble de l'usage des jeux vidéo applicables à la pratique de la médecine générale ?
Une revue systématisée de la littérature

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur JAAFARI Nematollah

Membres : Monsieur le Docteur AUDIER Régis

Madame le Docteur LISKA Anne

Directrice de thèse :

Madame le Docteur MAUHOURLAT Julia



LISTE DES ENSEIGNANTS

Année universitaire 2023 – 2024

SECTION MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY Marion, santé publique – **Référente égalité-diversité**
- BINET Aurélien, chirurgie infantile
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biochimie et biologie moléculaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation – **Asseseur 2nd cycle**
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DONATINI Gianluca, chirurgie viscérale et digestive
- DROUOT Xavier, physiologie – **Asseseur recherche**
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie – **Asseseur 2nd cycle, stages hospitaliers**
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Rodrigue, cardiologie
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (*en disponibilité*)
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie – **Asseseur 1^{er} cycle**
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NASR Nathalie, neurologie
- NEAU Jean-Philippe, neurologie – **Asseseur pédagogique médecine**
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie – **Doyen, Directeur de la section médecine**
- PELLERIN Luc, biologie cellulaire
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique

- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire – **Asseseur LAS et 1^{er} cycle**
- PERRAUD CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- PUYADE Mathieu, médecine interne
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, gastro-entérologie, hépatologie – **Asseseur 3^e cycle**
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie – **Asseseur 1^{er} cycle**
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (*en mission 1 an à/c 01/11/2022*)
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (**en détachement**)
- BILAN Frédéric, génétique
- BRUNET Kevin, parasitologie et mycologie
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie – **Référente relations internationales**
- EGLOFF Matthieu, histologie, embryologie et cytogénétique
- EVRARD Camille, cancérologie
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique (*en dispo 2 ans à/c du 31/07/2022*)
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie (*absente jusqu'au 29/12/2023*)
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (*en mission 1 an à/c 01/11/2022*)
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne – **Asseseur 2nd cycle**
- MASSON REGNAULT Marie, dermato-vénéréologie
- PALAZZO Paola, neurologie (*en dispo 5 ans à/c du 01/07/2020*)
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- PIZZOFERRATO Anne-Cécile, gynécologie-obstétrique
- RANDRIAN Violaine, gastro-entérologie, hépatologie
- SAPANET Michel, médecine légale

- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire
- VALLEE Maxime, urologie

Maître de Conférences des universités de médecine générale

- MIGNOT Stéphanie

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

Professeur associé des universités des disciplines odontologiques

- FLORENTIN Franck, réhabilitation orale

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- AUDIER Pascal
- BIRAULT François
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Régis
- BONNET Christophe
- DU BREUILLAC Jean
- FORGEOT Raphaële
- JEDAT Vincent

Professeurs émérites

- BINDER Philippe, médecine générale (08/2028)
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie (08/2028)
- GIL Roger, neurologie (08/2026)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023) – renouvellement 3 ans demandé – en cours
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale (08/2025)
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire (08/2028)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2024)
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation (30/11/2024)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2028)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice

- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GILBERT-DUSSARDIER Brigitte, génétique
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- HERPIN Daniel, cardiologie (ex-émérite)
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, oncologie
- VANDERMARCOQ Guy, radiologie et imagerie médicale

SECTION PHARMACIE

Professeurs des universités-praticiens hospitaliers

- DUPUIS Antoine, pharmacie clinique – **Assesseur pédagogique pharmacie**
- FOUCHER Yohann, biostatistiques
- GREGOIRE Nicolas, pharmacologie et pharmacométrie
- MARCHAND Sandrine, pharmacologie, pharmacocinétique
- RAGOT Stéphanie, santé publique

Professeurs des universités

- BODET Charles, microbiologie
- CARATO Pascal, chimie thérapeutique
- FAUCONNEAU Bernard, toxicologie
- FAVOT-LAFORGE Laure, biologie cellulaire et moléculaire
- GUILLARD Jérôme, pharmacochimie
- IMBERT Christine, parasitologie et mycologie médicale
- OLIVIER Jean-Christophe, pharmacie galénique, biopharmacie et pharmacie industrielle – **référént relations internationales**
- PAGE Guytène, biologie cellulaire, biothérapeutiques
- RABOUAN Sylvie, chimie physique, chimie analytique (**retraite au 01/12/2023**)
- SARROUILHE Denis, physiologie humaine – **Directeur de la section pharmacie**

Maîtres de conférences des universités-praticiens hospitaliers

- BARRA Anne, immuno-hématologie
- BINSON Guillaume, pharmacie clinique
- THEVENOT Sarah, hygiène, hydrologie et environnement

Maîtres de conférences

- BARRIER Laurence, biochimie générale et clinique
- BON Delphine, biophysique
- BRILLAULT Julien, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, microbiologie (HDR)
- CHAUZY Alexia, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, chimie analytique
- DELAGE Jacques, biomathématiques, biophysique
- GIRARDOT Marion, biologie végétale et pharmacognosie
- INGRAND Sabrina, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, pharmacochimie (HDR)
- PAIN Stéphanie, toxicologie (HDR)
- PINET Caroline, physiologie, anatomie humaine
- RIOUX-BILAN Agnès, biochimie – **Référente CNAES – Responsable du dispositif COME'in – référente égalité-diversité**
- TEWES Frédéric, chimie et pharmacotechnie (HDR)
- THOREAU Vincent, biologie cellulaire et moléculaire
- WAHL Anne, phytothérapie, herborisation, aromathérapie

Maîtres de conférences associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

A.T.E.R. (attaché temporaire d'enseignement et de recherche)

- ARANZANA-CLIMENT Vincent, pharmacologie
- KAOUAH Zahyra, bactériologie
- MOLINA PENA Rodolfo, pharmacie galénique

Professeur émérite

- COUET William, pharmacie clinique (08/2028)

CENTRE DE FORMATION UNIVERSITAIRE EN ORTHOPHONIE (C.F.U.O.)

- GICQUEL Ludovic, PU-PH, **directeur du C.F.U.O.**
- VERON-DELOR Lauriane, maître de conférences en psychologie

ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS

- DEBAIL Didier, professeur certifié

CORRESPONDANTS HANDICAP

- Pr PERDRISOT Rémy, section médecine
- Dr RIOUX-BILAN Agnès, section pharmacie

REMERCIEMENTS

Monsieur le Professeur Nematollah JAAFARI,

Je vous remercie d'avoir accepté de suivre ce travail et de présider le jury. Ayant pu suivre vos enseignements au cours du D.I.U d'Addictologie, ces connaissances vont continuer de m'aider au quotidien.

Voilà une excellente occasion de vous remercier.

Monsieur le Docteur Régis AUDIER,

Plusieurs fois au cours de l'internat vous avez apporté des éclaircissements pour améliorer notre pratique en médecine générale.

Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury.

Madame le Docteur Anne LISKA,

Le stage en pédiatrie à tes côtés aura été très enrichissant et confirmé mon attrait pour l'addictologie avec tes connaissances sur les TCA.

Cette thèse est la conclusion de presque trois années de travail sur les jeux vidéo, un travail débuté dans ton service hospitalier.

Madame le Docteur Julia MAUHOURET,

Tu as su me guider sur mes deux travaux sur les jeux vidéo malgré leurs spécificités propres. Merci infiniment pour cela.

PLAN

1. INTRODUCTION.....	8
2. MATERIEL & METHODE	11
2.1. Stratégie de recherche	11
2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	12
2.3. Extraction des données.....	12
2.4. Qualité des études.....	13
2.5. Ajout de l'année 2023.....	13
3. RESULTATS.....	14
3.1. Sélection des études	14
3.2. Echelles diagnostiques.....	36
3.3. Prévalence du trouble en population générale	37
3.4. Conséquences du trouble et comorbidités utiles au médecin généraliste.....	38
3.5. Facteurs de risque identifiés pour la médecine générale.....	40
3.5.1. Caractéristiques du jeu.....	40
3.5.2. Profils de joueurs	40
3.5.3. Troubles anxieux et dépressifs	41
3.5.4. Fonctions cognitives.....	41
3.5.5. Modes de vie	42
3.5.6. Travail.....	43
3.5.7. Conditions socio-économiques.....	43
3.5.8. Cadre familial et entourage	43
3.6. Dépistage et prévention	44
3.7. Prise en charge spécialisée et traitements	45
3.8. La place du médecin généraliste selon les parents	46
3.9. Politiques publiques.....	46
3.10. Bienfaits des jeux vidéo	47
3.11. Période COVID.....	47
3.12. Controverses.....	48
4. DISCUSSION.....	49
4.1. Les jeux vidéo : un loisir avant tout.....	49
4.2. La place du médecin généraliste.....	50
4.3. Facteurs de risque et conséquences à repérer en médecine générale	51
4.4. Prévention, dépistage et diagnostic pour le médecin généraliste	53
4.5. Prise en charge de premier recours	55
4.7. Controverses.....	57
4.8. Limites et perspectives	58
5. CONCLUSION.....	60
ANNEXE 1 - Tableau récapitulatif des articles lus en intégralité	61
ANNEXE 2 - principales échelles diagnostiques détaillées	72
ANNEXE 3 - proposition d'une infographie résumant le <i>Gaming Disorder</i>	75
BIBLIOGRAPHIE	77

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

IGD : Internet Gaming Disorder

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

GD : Gaming Disorder

CIM : Classification Internationale des Maladies

SUDOC : Système Universitaire de Documentation

LiSSa : Littérature Scientifique en Santé

GAS-7 : Game Addiction Scale

IGDT-10 : Ten-Item Internet Gaming Disorder Test

IGDS9-SF : Internet Gaming Disorder Scale – Short Form

IAT : Internet Addiction Test

IGD-20 : Internet Gaming Disorder Test

MMORPG : Massively Multiplayer Online Role-Playing Game

PEGI : Pan European Game Information

MOBA : Multiplayer Online Battle Arena

TCC : Thérapie Cognitivo-Comportementale

1. INTRODUCTION

Depuis les années 1950, les jeux vidéo ont connu un développement fulgurant. Ils s'améliorent constamment avec l'arrivée de nouvelles technologies et offrent à leurs utilisateurs au fil des années une meilleure accessibilité et toujours plus de réalisme.

Les jeux vidéo sont désormais considéré comme l'un des loisirs majoritaires dans le monde. En France, le Syndicat des Editeurs de Logiciels de Loisirs (1) retranscrit bien cet engouement. En 2023, ils estiment à 39.1 millions le nombre de joueurs occasionnels (c'est-à-dire jouant au moins une fois par an). La moyenne d'âge du joueur français régulier (jouant au moins une fois par semaine) est de 38 ans et la parité est presque respectée puisqu'on retrouve parmi eux 47% de femmes. Sur le plan économique, le marché du jeu-vidéo représente en France, en 2022, 5.5 milliards d'euros, une « baisse » par rapport à 2021 de 1.6%, après une augmentation importante de 12% entre 2019 et 2020 expliquée en partie par la pandémie de COVID-19 et les confinements.

La pratique des jeux vidéo est un loisir pour une grande majorité des individus. De nombreuses études ont démontré des bénéfices à jouer : augmentation des capacités cognitives visuo-spatiales, des capacités attentionnelles, de la planification ou du contrôle cognitif, bien-être psychologique et social, meilleure estime de soi (2-5).

Pourtant, les jeux vidéo sont souvent sujets à controverses et mis sur le devant de la scène pour des thématiques comme l'addiction ou la violence. Ce n'est que relativement récemment, en 2013, que l'*Internet Gaming Disorder* (IGD) a été officiellement inclus dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 5^{ème} édition (DSM-5) par l'American Psychiatric Association (6) dans la rubrique des affections nécessitant des recherches complémentaires. En 2018, cela a été au tour de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) d'inclure le *Gaming Disorder* (GD) dans la Classification Internationale des Maladies (CIM) (7). Bien que leurs définitions et critères respectifs aient porté dans leur sillage de nouvelles controverses, l'objectif principal était de permettre une uniformisation et donner un élan pour la recherche.

L'IGD présent dans le DSM-5 est traduit en français par « usage pathologique des jeux sur internet ». Sa définition correspond à « l'utilisation persistante et répétée d'internet pour pratiquer des jeux [...] conduisant à une altération du fonctionnement ou une détresse cliniquement significative sur une période de 12 mois ». Au moins cinq critères parmi les neuf proposés sont nécessaires pour affirmer le diagnostic :

1. Préoccupation par les jeux sur internet ;
2. Symptômes de sevrage quand l'accès aux jeux sur internet est supprimé ;
3. Tolérance ;
4. Tentatives infructueuses de contrôler la participation aux jeux sur internet ;
5. Perte d'intérêt pour les loisirs et divertissements antérieurs du fait, et à l'exception, des jeux sur internet ;
6. La pratique des jeux sur internet est poursuivie bien que la personne ait connaissance de ses problèmes psychosociaux ;
7. Ment à sa famille, à ses thérapeutes ou à d'autres sur l'ampleur du jeu sur internet ;
8. Joue sur internet pour échapper ou pour soulager une humeur négative ;
9. Met en danger ou perd une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'étude ou de carrière à cause de la participation à des jeux sur internet.

Quant au GD présent dans la CIM, il est traduit en français par « trouble du jeu », montrant que l'affection ne concerne pas que les jeux en ligne. Il est caractérisé par « une tendance comportementale au jeu persistante et récurrente » et se manifeste par trois critères indispensables constatés sur au moins 12 mois :

1. Contrôle altéré sur les jeux ;
2. Priorité croissante donnée aux jeux au point que ceux-ci dominent les autres aspects de la vie et les activités quotidiennes du sujet ;
3. Poursuite ou escalade de la pratique de jeux malgré l'occurrence de conséquences négatives.

La littérature scientifique sur le sujet s'enrichit régulièrement et touche différents aspects de cette pathologie. Une problématique persiste cependant en France, montrée par une première étude qualitative en Charente-Maritime concernant la pratique des jeux vidéo chez l'adolescent et menée par l'auteur de cette thèse (8) : les professionnels de santé de premiers recours sont conscients de la problématique des jeux vidéo mais ne sont pas informés des avancées actuelles sur le sujet. Ces éléments sont confortés par d'autres études menées en médecine générale (9-11).

La pratique de la médecine générale en France se positionne comme une médecine de premiers recours et de coordination du soin des patients. Eu égard au nombre de joueurs dans la population française, on peut faire l'hypothèse que les médecins de premier recours rencontrent quotidiennement des individus pratiquant les jeux vidéo et que certains d'entre eux peuvent souffrir de conséquences de cette pratique. Le médecin généraliste se trouve en première ligne face à ces patients. Pourtant la recherche actuelle sur le sujet implique rarement la population générale, et le médecin généraliste n'est pas informé de ces études.

L'objectif principal de l'étude présentée ici était donc de réaliser une revue des connaissances applicables à la médecine générale sur le trouble de l'usage des jeux vidéo, en particulier concernant le dépistage, le diagnostic et la prise en charge de ce trouble. Secondairement, il était souhaité réfléchir sur les recherches nécessaires à l'avenir en soins primaires concernant cette problématique.

2. MATERIEL & METHODE

Bien que cette étude ne puisse relever de la revue systématique, notamment du fait qu'elle est réalisée par un auteur unique, celle-ci est qualifiée de revue narrative systématisée. Dans ce cadre, ce travail a été écrit en suivant la méthode PRISMA (12) pour les revues systématiques et les méta-analyses.

2.1. Stratégie de recherche

Les données recueillies proviennent principalement d'une recherche dans les bases de données suivantes : PubMed, Science Direct, Google Scholar, Cochrane Library, Système Universitaire de Documentation (SUDOC) et Littérature Scientifique en Santé (LiSSa). Ont également été consultées les archives informatiques de deux revues françaises : Exercer et Prescrire. Les équations de recherche suivantes ont été utilisées :

PubMed	((("internet gaming disorder"[All Fields] OR "video games"[All Fields] OR "video gaming"[All Fields]) AND ("general practice"[All Fields] OR "general practitioner"[All Fields] OR "family practice"[All Fields] OR "primary care"[All Fields] OR "public health"[All Fields]))
Science Direct	((("internet gaming disorder"OR"video games"OR"video gaming")AND("general practice"OR"general practitioner"OR"family practice"OR"primary care"OR"public health"))
Google Scholar	"internet gaming disorder" OR "video games"
Cochrane Library	"internet gaming disorder" OR "video games"
SUDOC	"jeux vidéo"ET"médecine"
LiSSa	« jeux vidéo »
Exercer	« jeux vidéo »
Prescrire	« jeux vidéo »

Tableau 1 : équation de recherche dans les bases de données utilisées pour la revue

Des filtres ont été appliqués dans le moteur de recherche offrant cette possibilité concernant les dates de publications et la langue utilisée.

Il a été choisi de réaliser des équations de recherche peu restrictives dans les données françaises (SUDOC, LiSSa, Prescrire et Exercer) dans le but de ne pas éliminer d'études réalisées en médecine générale. Une analyse de la littérature, menée par l'auteur, pour préparer cette étude avait montré le faible nombre de résultats dans ce contexte (8).

Enfin, une recherche sans équation a été réalisée auprès de plusieurs sociétés savantes françaises pouvant être intéressées par cette thématique : Référentiel de Psychiatrie et Addictologie, Collège national des pédiatres universitaires, Société française de pédiatrie, Fédération française d'addictologie, Haute Autorité de la Santé, Observatoire français des drogues et des conduites addictives et le Collège de Médecine générale.

2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les études sont incluses dans cette analyse si l'étude :

- repose principalement sur la pratique des jeux vidéo ou sur le trouble de l'usage des jeux vidéo (*Internet Gaming Disorder* ou *Gaming Disorder*),
- apporte des données pertinentes et applicables à la pratique de la médecine générale en France,
- a été publiée entre 2013 et 2022,
- est écrite en anglais ou en français, langues lues de manière courante par l'auteur de cette revue,
- et est disponible dans son intégralité.

Les études sont exclues si l'étude :

- traite de la pratique des jeux vidéo dans un but thérapeutique ou éducatif,
- traite une autre pathologie que le trouble de l'usage des jeux vidéo telle que l'addiction à internet, aux écrans ou aux réseaux sociaux,
- développe des données trop spécialisées pour la médecine générale
- présente des manquements méthodologiques,
- est une retranscription de conférence, un avis d'expert ou une revue narrative sans méthodologie développée,
- est écrite dans une autre langue que l'anglais ou le français.

2.3. Extraction des données

Dans un premier temps la lecture des titres puis des résumés des études incluses par la stratégie de recherche évoquée a été réalisée. Pour les études retenues, l'ensemble de l'article a été lu par l'auteur puis sélectionné en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion.

Les informations suivantes ont été extraites des études sélectionnées : titre, auteur principal, revue de publication, année de publication, type d'étude réalisée, méthodologie, population concernée, objectifs, principaux résultats et biais de l'étude.

2.4. Qualité des études

Pour chaque étude incluse, l'auteur a utilisé une échelle de qualité validée correspondant à la méthodologie de chacune. Par souci d'uniformisation, il a été décidé d'un calcul de score homogène entre ces échelles, bien que certaines d'entre elles ne sont pas construites en ce sens initialement. Une correspondance totale à l'item octroie 1 point, une correspondance partielle 0.5 point et l'absence de l'item entraîne 0 point.

Les échelles utilisées en fonction de la méthodologie sont développées dans le tableau suivant :

Design de l'étude	Echelle appropriée	Score total
Revue narrative	Scale for the Assessment of Narrative Review Articles (SANRA) (13)	6 points
Revue systématique	Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews (AMSTAR) (14)	13 points
Méta-analyse	Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews (AMSTAR) (14)	16 points
Etude non randomisée	Newcastle-Ottawa quality assessment Scale (NOS) (15)	8 points
Etude observationnelle	Strengthening the Reporting of Observationnel Studies in Epidemiology (STROBE) (16)	22 points
Etude cas-témoins	Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (17)	10 points
Etude de cas	Case Report guidelines (CARE) (18)	13 points

Tableau 2 : échelle de qualité utilisée en fonction de l'étude

2.5. Ajout de l'année 2023

Le travail de revue ayant débuté au cours du 1^{er} trimestre 2023, il avait été décidé d'arrêter l'inclusion des articles au 31 décembre 2022 comme date de publication. Toutefois, ce travail étant présenté au cours de l'année 2024, une recherche similaire à la méthodologie de la revue a été réalisée pour les articles parus en 2023 dans les suites de cette première revue.

3. RESULTATS

3.1. Sélection des études

La recherche initiale dans les bases de données a permis de trouver un total de 2282 résultats avant suppression des doublons (PubMed 945 résultats ; Science Direct 151 résultats ; Google Scholar 778 résultats ; Cochrane Library 52 résultats ; SUDOC 189 résultats, LiSSa 167 résultats). Après lecture des titres, 399 résultats ont été retenus. Par la suite, la lecture des résumés a permis de réduire la sélection à 156 résultats. Parmi ces résultats, 8 n'étant pas disponibles, ce sont donc 147 articles qui ont été lus en intégralité.

Aucune des 52 revues Cochrane n'est incluse car les jeux vidéo y étaient utilisés uniquement dans un but thérapeutique. Aucun article n'a été retrouvé dans les archives des revues françaises *Prescrire* et *Exercer*. Quelques références des sociétés savantes françaises, énumérées dans la partie précédente, seront discutées dans la revue mais n'ont pas été incluses dans les résultats. Finalement, ce sont 46 articles qui sont donc inclus dans cette étude.

Pour l'année 2023, selon les mêmes bases de données et équations de recherche, il a été identifié 683 nouveaux articles après suppression des doublons. Après lecture des titres, il restait 102 articles, enfin la lecture des résumés avait permis de retenir 35 études. Cinq articles n'étant pas disponibles dans leur intégralité, la lecture complète de 30 nouveaux articles publiés en 2023 a été réalisée. Au final, ce sont 8 articles qui peuvent s'ajouter à cette revue narrative systématisée.

Ce processus de sélection des études est retranscrit dans les diagrammes de flux ci-dessous.

En annexe 1 est présentée la liste de l'ensemble des articles lus en intégralité, si l'article est inclus ou non dans la revue et, le cas échéant, la raison principale de son exclusion.

Les tableaux suivants répertorient les différents articles inclus et leurs données résumées, comme suit :

- Tableau 3 : études de la littérature internationale
- Tableau 4 : revues de la littérature internationale
- Tableau 5 : études de la littérature française
- Tableau 6 : revues de la littérature française

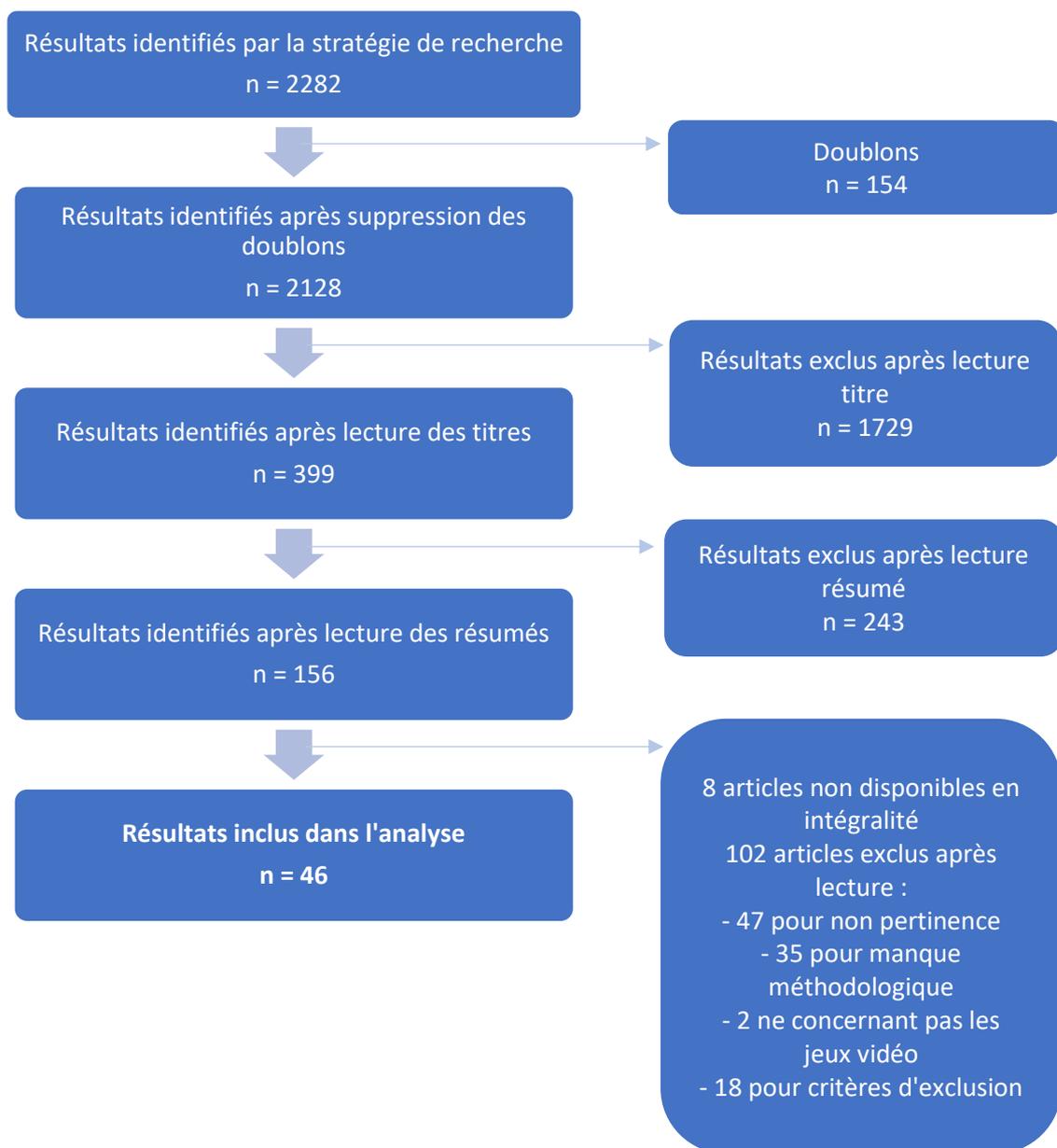


Schéma 1 : diagramme de flux de la revue

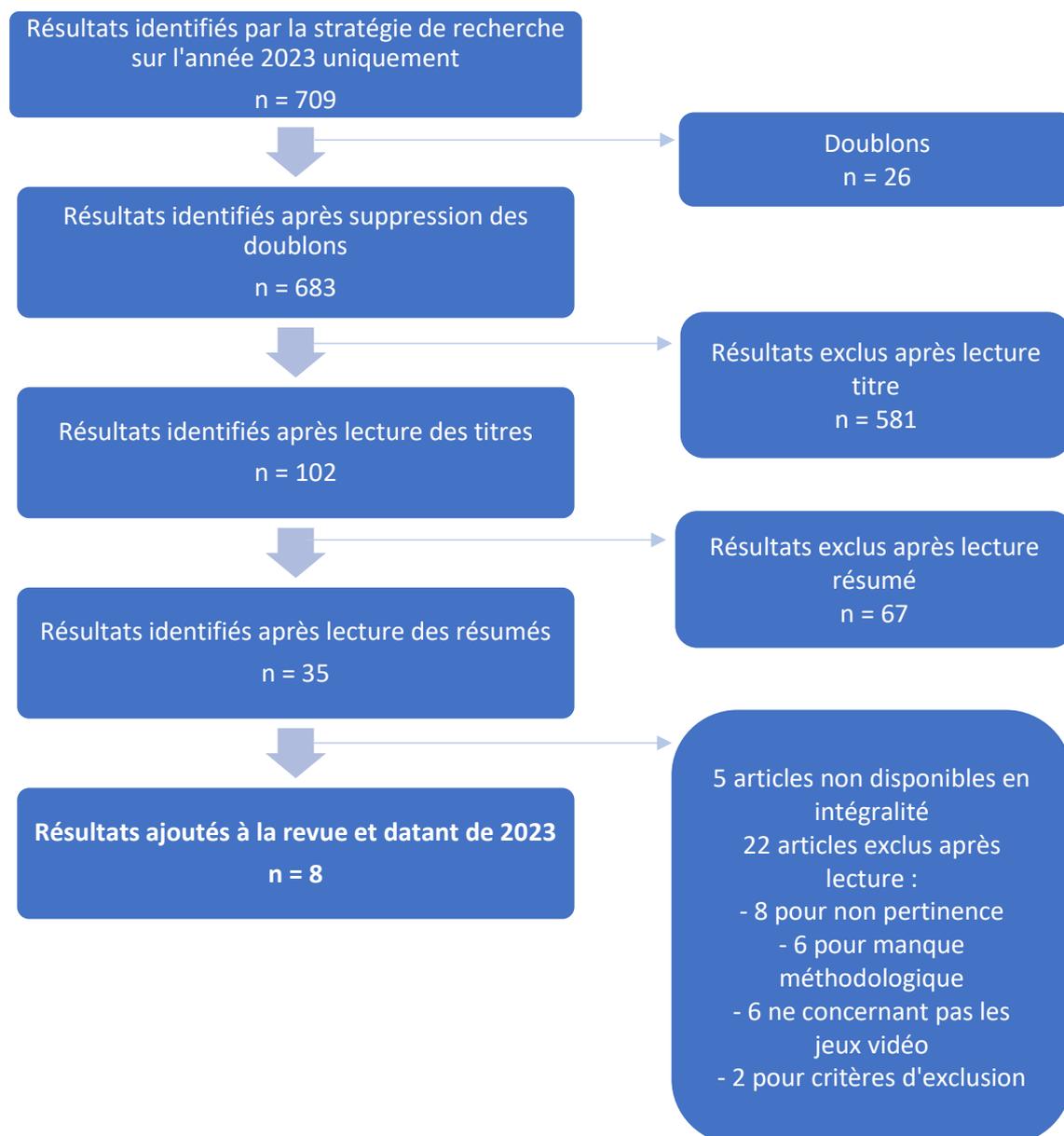


Schéma 2 : diagramme de flux de la revue sur l'année 2023 uniquement

AUTEURS ET ANNEE DE PUBLICATION	TYPE D'ETUDE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	POPULATION CONCERNEE	PRINCIPAUX RESULTATS	LIMITES	EHELLE DE QUALITE UTILISEE
YEN ET AL. (2017) (19)	Cas-témoins	174	Adultes de 20-30 ans à Taiwan	Réévaluation cognitive significativement plus faible ($t = -2,64$, $p = 0,009$) pour groupe IGD. Stratégies de suppression émotionnelle significativement plus présentes ($t = 2,29$, $p = 0,02$) pour groupe IGD.	Critères IGD du DSM 5 en interrogeant uniquement les joueurs et non l'entourage, idem pour les notions psychiatriques. Limite d'interprétation sur cas-témoins	STROBE 18,5/22
WU AND AL. (2018) (20)	Transversale	1000	Adultes (+18 ans) de Macao, en Chine	Prévalence évaluée à 4,3% (IC95%[2,4-6,1]) parmi les joueurs et 2% (IC95%[1,1-2,9]) dans l'effectif total. Les sujets IGD indiquent des niveaux significativement plus importants de dépression ($r=0,34$) et d'anxiété ($r=0,32$), et une plus faible résilience ($r=-0,20$)	Questionnaire téléphonique	STROBE 19,5/22
BOROWIECKI ET BAKHSHI (2018) (21)	Transversale	2333	Anglais de +16 ans	Age moyen du joueur anglais à 43,2 ans (écart type 16,96). Pas d'élément socio-économique significativement négatif dans le fait de jouer ou d'avoir commencé à jouer dans l'enfance.	Etude socio-économique en Angleterre, extrapolable à la France ? Biais de mémoire sur les années 11-15 ans. Données déclaratives. Certaines corrélations très minimes mais significatives du fait de l'effectif	STROBE 15,5/22

DANG ET AL. (2019) (22)	Longitudinale (1 an)	282	Etudiants de 18-27 ans à Macao, Chine	IGD négativement corrélé à l'intelligence émotionnelle aux deux temps de l'étude ($r=-0,23$ et $-0,14$, $p<0,05$) et aux stratégies de coping ($r=-0,11$ et $-0,19$, $p<0,001$). Dépression significativement corrélée à l'IGD ($r=0,26$ et $0,42$, $p<0,001$) et négativement corrélée avec l'intelligence émotionnelle ($r=-0,13$, $p<0,005$).	Population étudiante, généralisation ?	STROBE 18/22
YEN ET AL. (2019) (23)	Cas-témoins	174	Adultes 20-30 ans en Chine, 1 pour 1	IGD significativement associée à la dépression (OR 1,1, IC95%[1,04-1,17]), à une résilience faible (OR 3,46, IC95%[1,72-6,97]) et au stress perçu (OR 1,12, IC95%[1,05-1,19]).	Limites d'une étude cas-témoins	STROBE 18,5/22
PHAN ET AL. (2019) (24)	Transversale en bras croisés	2388	Adolescents de 12-20 ans en région parisienne, dans 20 collèges et lycées généraux + patients	Adolescents ont plus de symptômes IGD que les adolescentes (20% vs 7%, $p<0,000$). Les adolescents IGD de plus de 15 ans ont une qualité significativement plus faible ($-0,398$, IC95%[-0,695;-0,101]). Sans différence de sexe évoquée, sujets IGD ont une qualité de vie plus basse, phobie sociale plus importante, plus de symptômes dépressifs, conditions socio-économiques plus faible (pas de comparaison statistique sur ces résultats).	IGD selon échelle GAS. Peu de femmes IGD (aucune patiente incluse).	STROBE 18,5/22

<p>YANG ET AL. (2020) (25)</p>	<p>Transversale en bras croisés</p>	<p>2666</p>	<p>Adolescents scolarisés en Chine, en moyenne 12 ans</p>	<p>Prévalence de l'échantillon 13% (IC95%[11,7%-14,3%]). Plus souvent des hommes (17,5% vs 7,9%, p<0,001), en famille monoparentale (23,6% vs 11,8%, p<0,001). Facteurs de risque familiaux : abus verbal ou physique (OR 1,68 IC95%[1,-1,87]), contrôle parental important (OR 1,84 IC95%[1,55-2,19]). Facteurs protecteurs familiaux : bonne relation parent/enfant (OR 0,85 IC95%[0,8-0,89]), soutien parental (OR 0,78 IC95%[0,72-0,84]).</p>	<p>Pas de lien de causalité ou temporel possible pour l'interprétation. Différence culturelle possible ?</p>	<p>STROBE 20,5/22</p>
<p>SHI ET AL. (2020) (26)</p>	<p>Transversale en bras croisés</p>	<p>922</p>	<p>Etudiants dans une université chinoise</p>	<p>Prévalence de l'échantillon 5%. Traumatismes dans l'enfance corrélés à : anxiété (r=0,24, p<0,001), dépression (r=0,33, p<0,001) et IGD (r=0,19, p<0,001). IGD corrélé à : anxiété (r=0,20, p<0,001) et dépression (r=0,25, p<0,001).</p>	<p>Pas de lien de causalité. Déclaratif sur questionnaire (pas de confirmation statut IGD), étudiants chinois d'une seule université, généralisable ?</p>	<p>STROBE 17/22</p>
<p>JO ET AL. (2020) (27)</p>	<p>Transversale, validation d'outil</p>	<p>273</p>	<p>Adolescents coréens (âge moyen 12 ans) appartenant à une cohorte sur les jeux vidéo</p>	<p>Création d'un outil rapide en se basant sur les trois éléments principaux et conjoints entre DSM et CIM. (Tentative d'arrêt infructueuse, perte d'intérêt pour les autres activités, poursuite malgré les conséquences négatives). Sensibilité 71,8%, spécificité 90,4%, VPP 56,0%, VPN 94,9%.</p>	<p>Utilité théorique en soins primaires, mais utilisation ? Etudiée uniquement chez adolescents coréens</p>	<p>STROBE 18,5/22</p>

<p>KARASNEH ET AL. (2021) (28)</p>	<p>Observationnelle</p>	<p>504</p>	<p>Joueurs de Jordanie, moyenne d'âge 21 ans</p>	<p>Être un homme (17,8h vs 13h, $p<0,005$), être sans emploi (23,9h vs 13,4h) et jouer sur PC (20,1h vs 15,8h-14,4h-16,2h, $p<0,0041$) sont en lien avec un temps de jeu plus élevé. Les sujets IGD jouent plus d'heures par semaine (22,6h vs 14,8h, $p<0,005$). Pas de différence de sexe dans l'IGD.</p>	<p>Par questionnaire, dans un seul pays (Jordanie)</p>	<p>STROBE 18/22</p>
<p>LIN ET AL. (2021) (29)</p>	<p>Cas-témoins</p>	<p>207</p>	<p>Taiwanais, âge moyen 25 ans</p>	<p>Groupe IGD a des stratégies de coping défaillantes ($t=7,67$, $p<0,001$), faible résilience ($\chi^2=16,78$, $p<0,001$), besoin supérieur de se défouler ($t=7,07$, $p<0,001$), moins de capacité de planification ($t=-4,51$, $p<0,001$), moins de coping actif ($t=-4,96$, $p<0,001$), utilisation du jeu vidéo comme coping ($t=15,83$, $p<0,001$), stress perçu plus important ($t=7,50$, $p<0,001$) et dépression ($t=9,38$, $p<0,001$). Faible résilience à 3,58x plus de risque d'avoir IGD (IC95%[1,90-6,72]).</p>	<p>A Taiwan uniquement</p>	<p>STROBE 17,5/22</p>

DONATI ET AL. (2021) (30)	Bras croisé et questionnaire	554	Parents italiens	<p>94% d'adolescents joueurs, 22% considérés joueurs problématiques (période COVID). Corrélation montrée entre temps de jeu et IGD ($r=0,36$, $p<0,001$), entre temps de jeu et contrôle parental ($r=-0,38$, $p<0,001$). Ce cadre parental est négativement corrélé au temps de jeu du parent ($r=-0,15$, $p=0,0027$), et corrélé à la connaissance du parent sur la vie de son enfant ($r=0,24$, $p=0,002$). A noter que 37% des parents de l'étude sont joueurs, 88% jouent seuls.</p>	<p>En Italie uniquement. A confirmer dans d'autres pays, sur une autre période que Covid, où les parents étaient plus présents à domicile avec le télétravail pour encadrer leur enfant, mais aussi augmentation des temps de jeu. Questionnaire uniquement rempli par les parents, pouvant surestimer le temps de jeu ou les symptômes de leur enfant.</p>	STROBE 17,5/22
KIM ET LEE. (2021) (31)	Transversales, comparaison	5946	Adolescents sud coréens	<p>Détermination de quatre profils de joueurs : casual, modéré, à risque et addict. Un homme a plus de risque d'être dans une catégorie élevée. En 2020 les hommes ont un risque supérieur à 2018 et un temps passé sur l'ordinateur plus important.</p>	<p>Comparaison de deux populations "différentes", cohorte utilisée différente entre 2018 et 2020. En Corée du Sud uniquement</p>	STROBE 20,5/22
LIU ET AL. (2021) (32)	Longitudinale (1 an)	1121	Adolescents (environ 13 ans) à Shanghai	<p>IGD plus souvent des garçons ($p=0,001$), plus faible niveau socio-économique ($p=0,002$), niveau d'éducation des parents plus bas ($p<0,001$), plus de temps passé à jouer ($p<0,001$). Sujets IGD plus fréquemment associés à : insomnie sévère ($p<0,001$), symptômes dépressifs ($p<0,001$) et risque de consommation de drogue ($p=0,001$). Incidence évaluée à 7,7%. Après 1 an, 41,7% sont encore classés IGD.</p>	<p>Follow up d'un an seulement, Shanghai uniquement</p>	STROBE 21/22

<p>CISAMOLO ET AL. (2021) (33)</p>	<p>Qualitative</p>	<p>17</p>	<p>Adolescents (10-18 ans) français</p>	<p>Adolescents reconnaissent que les jeux vidéo peuvent entraîner une addiction. Eléments décrits comme addiction : temps de jeu, négliger la vie réelle, effets négatifs sur la santé physique et mentale, conflits familiaux. Facteurs de risques supposés : type de jeu (MMORPG, compétition), accessibilité, personnalité du joueur, environnement socio-familial difficile. Facteurs protecteurs supposés : instaurer un cadre (limiter temps de jeu, respect norme PEGI).</p>	<p>Effectif français et cohérent, mais majeure partie recrutée car appartenant à l'entourage du chercheur.</p>	<p>CASP 9/10</p>
<p>CAO EL AL. (2022) (34)</p>	<p>Transversale en bras croisés</p>	<p>1805</p>	<p>Ouvriers migrants adultes en Chine</p>	<p>7,5% de l'échantillon avec probable IGD, ainsi que 39,3% probable dépression et 28,7% probable anxiété. Association entre stress au travail et IGD ($\beta=0,11$, $p=0,01$) et entre anxiété/dépression et IGD ($\beta=0,27$, $p<0,001$).</p>	<p>Pas de lien de causalité sur étude transversale. Population très spécifique, peu extrapolable à la France en l'état.</p>	<p>STROBE 20,5/22</p>
<p>GAN ET AL. (2022) (35)</p>	<p>Transversale</p>	<p>600</p>	<p>Adolescents (moyenne 16 ans) dans des lycées chinois</p>	<p>Facteurs de risque familiaux en six caractéristiques cumulables : structure familiale, niveau d'éducation des parents, situation économique, intimité, conflits, relations parents-enfant. Le cumul augmente le risque d'IGD ($\beta=0,13$, $p<0,001$), mais diminue la gratitude de l'enfant ($\beta=-0,12$, $p<0,001$) et le développement personnel de l'enfant ($\beta=-0,18$, $p<0,001$). Ces deux derniers sont considérés comme facteur protecteur à l'IGD (respectivement $\beta=-0,09\%$, $p<0,001$ et $\beta=-0,05\%$, $p<0,01$)</p>	<p>En Chine uniquement. Mais concepts pouvant probablement être extrapolés à une population française après étude.</p>	<p>STROBE 18/22</p>

SHE ET AL. (2022) (36)	Longitudinale (1 an)	1200	Elèves chinois, équivalent première année de lycée	Prévalence de l'échantillon 12,4% à T1 et 11,7% à T2. 52% des élèves IGD à T1 le sont toujours à T2. Tous les facteurs parentaux sont corrélés à l'IGD aux deux temps de l'étude. Corrélation positive pour contrôle parental et abus. Corrélation négative pour soutien parental et relation parent/enfant positive. Les violences parentales à T1 sont prédictives d'IGD à T2 ($r=0,08$, $p<0,001$). Le soutien à T1 est prédictif de l'IGD à T2 ($r=-0,06$, $p<0,05$).	Sur uniquement une province chinoise. Par questionnaire des élèves. Corrélations de faible importance.	STROBE 21/22
SHARMA ET AL. (2022) (37)	Essai clinique non randomisé	40	Jeunes adultes (18-30 ans) en Inde, suivis dans une clinique	Création d'une thérapie en 10 sessions (1 par semaine). Diminution des scores en IAT et IGD-20 en pré et post-thérapie ($t=5,10$ et $6,94$ respectivement, $p<0,05$). Eléments de qualité de vie également tous améliorés (physique $t=4,899$, psychique $t=3,748$, social $t=5,382$ et environnemental $t=0,892$, $p<0,05$).	Population indienne uniquement. 39/40 sont des hommes. Mesure post-thérapie faite dès 3 mois. Effet persistant ?	NOS 6/8
BORGES ET AL. (2023) (38)	Longitudinale	1741	Etudiant en 1ère année universitaire au Mexique	IGD à T0 non associée à l'apparition de divers troubles mentaux (état maniaque ou hypomaniaque, dépression sévère, troubles de l'humeur divers, trouble anxieux généralisé, trouble panique, anxiété diverse, trouble de l'usage de l'alcool ou autre substance).	Pas de notion d'IGD testée à 1 an, donc persistance des cas ? Individus considérés IGD à T0, mais depuis combien de temps et sévérité ?	STROBE 19/22

<p>JUNUS ET AL. (2023) (39)</p>	<p>Epidémiologique</p>	<p>3430</p>	<p>Joueurs âgés entre 11 et 35 ans à Hong-Kong</p>	<p>IGD associée positivement, après régression, avec idée suicidaire (OR 2,71 [1,63-4,50]), auto-agressivité (OR 2,47 [1,42-4,30]), tentative de suicide (OR 3,38 [1,35-8,43]) dans la population adolescente (11-17 ans dans l'étude) uniquement.</p>	<p>Autoquestionnaire en ligne</p>	<p>STROBE 21/22</p>
<p>LARRIEU ET AL. (2023) (40)</p>	<p>Longitudinale</p>	<p>4772 à T1, 1128 à T3 (environ 3 mois plus tard)</p>	<p>Joueurs adultes (+18) parmi les plus engagés d'un jeu vidéo (Rainbow Six Siege)</p>	<p>Trois groupes de joueurs en fonction de leur motivation : récréatif, compétitif et évadé. Joueurs récréatifs jouent pour s'amuser, qualité de vie dans la moyenne. Joueurs compétitifs jouent pour améliorer leur compétence, être meilleur et avoir le plaisir de jouer. Catégorie avec plus de facteurs protecteurs (meilleure estime de soi, extraverti, consciencieux et agréable) et moins de facteurs de risque (impulsivité et neuroticisme) + meilleure qualité de vie. Joueurs "escaper" jouent pour s'évader, coping dysfonctionnel, ont plus de facteurs de risque et moins de facteurs protecteurs, score GD plus important, anxiété et dépression plus sévères, impulsivité plus importante.</p>	<p>Questionnaire en ligne, perdus de vue importants en seulement 3 mois. Données objectives sur un unique jeu, mais est-ce le seul jeu des participants ? Différence importante entre temps de jeu objectif (13h) et déclaré (23h)</p>	<p>STROBE 20,5/22</p>
<p>VAN DER NEUT ET AL. (2023) (41)</p>	<p>Bras croisés</p>	<p>14398</p>	<p>Adolescents (moyenne d'âge 13,47 ans) de cinq pays : Pays-Bas, Slovénie, Serbie, Angleterre, Azerbaïdjan</p>	<p>GD corrélé négativement qualité de vie ($r=-0,11$) et soutien des pairs ($r=-0,13$), positivement avec temps de jeu ($r=0,27$) et plaintes psychologiques ($r=0,12$). Pas d'association retrouvée temps de jeu et qualité de vie ou soutien des pairs ou plaintes psychologiques. Théorie de la normalisation non démontrée dans cette étude.</p>	<p>Données en self-report, étude en bras croisé, relativement peu de pays</p>	<p>STROBE 19/22</p>

YANG ET AL. (2023) (42)	Bras croisés	2102	Elèves du secondaire à Hong-Kong (moyenne d'âge 13,9 ans)	Non flexibilité psychologique liée directement aux symptômes du GD ($\beta=0,07$, 95%IC [0,03;0,12]), mais aussi indirectement par les symptômes dépressifs ($\beta=0,07$, $p=0,001$) et par les cognitions inadaptées ($\beta=0,15$, $p=0,001$). Flexibilité psychologique permet de limiter le GD par l'intermédiaire de ces deux facteurs.	Données en self-report, étude en bras croisé, uniquement élève du secondaire à Hong- Kong.	STROBE 19/22
------------------------------------	--------------	------	--	--	---	-----------------

Tableau 3 : Caractéristiques des études dans la littérature internationale incluses dans la revue

AUTEURS ET ANNEE DE PUBLICATION	TYPE DE REVUE	NOMBRE D'ETUDES INCLUSES	POPULATION CONCERNEE	PRINCIPALES NOTIONS	LIMITES	EHELLE DE QUALITE UTILISEE
LOTON ET LUBMAN (2016) (43)	Narrative	?	Générale	IGD minoritaire. Impact positif et négatif du jeu. Parents doivent s'intéresser à la pratique de leur enfant. Médecin doit proposer un cadre ou orientation spécialiste.	Revue de mise au point, sans méthodologie explicitée	SANRA 5/12
SCHNEIDER ET AL. (2017) (44)	Systématique	14	Jeunes (4-18 ans), majorité d'études asiatiques	Facteur familial principal : mauvaise relation parent/enfant. Le joueur problématique exprime moins d'affection envers ses parents, être dans un environnement familial délétère. Facteurs de risques : abus intra-familiaux, famille monoparentale ou recomposée. A l'inverse un bon environnement socio-familial semble protecteur.	Majorité d'étude questionnaire pour le jeune, sans participation des parents. Sur la notion des abus par les parents, biais déclaratif possible. Peu d'études longitudinales, donc absence de causalité	AMSTAR 5,5/13
KIRALY ET AL. (2018) (45)	Systématique	12	Générale	Politiques restrictives : limiter l'accès (aux mineurs la nuit), limitation à la demande du joueur, suivi d'activité et application de malus au joueur selon la pratique. Politiques préventives : prévention et éducation des joueurs.	Revue avec seulement 12 articles dont la moitié en Corée. Non prise en compte de rapports gouvernementaux d'évaluation des pratiques.	AMSTAR 6/13
GONZALEZ-BUESO ET AL (2018) (46)	Systématique	24	Générale	Association IGD et dépression, sans causalité démontrée, temporalité divergente selon les études. Association IGD et anxiété, IGD et TDAH, IGD et anxiété sociale.	Echelles diagnostiques très variées. Nombreuses études avec diagnostic uniquement par questionnaire. Rares études longitudinales.	AMSTAR 7,5/13

MYLONA ET AL. (2020) (47)	Narrative	12	Adolescents (âge ?)	Points positifs : meilleure vision spatiale, vision des contrastes accrue, plus grande réactivité et attention. Points négatifs : œil sec, difficulté d'accommodation, inconfort, fatigue oculaire, troubles du sommeil (lumière bleue)	Données venant principalement du temps d'écrans et non IGD.	SANRA 8/12
KING ET AL. (2020) (48)	Systématique	320	Générale	Evaluation de 32 échelles, dont 15 traduites en français. Parmi celles-ci, seules GAS-7 et IGDT 10 reçoivent un bon score. IGDS9-SF indiqué comme un excellent outil, mais non traduit en français.	Inclusion d'études en anglais uniquement. L'utilisation d'un outil fait partie de la notation. Pas d'étude de sensibilité/spécificité car non présent dans les études originales.	AMSTAR 6/13
MÄNNIKKÖ ET AL. (2020) (49)	Méta-analyse	50	Générale	Conséquences physiques : somatisation, faible activité physique, douleur main et poignet. Conséquences psychiques : anxiété, dépression, TDAH, TOC, impulsivité, troubles du sommeil, timidité, phobie sociale. Conséquences sociales : conflits intra-familiaux, bien-être faible à l'école	Beaucoup d'études transversales, échelles différentes et souvent auto-questionnaires. Inclusion uniquement d'articles en anglais. Non utilisation de la méta-analyse du fait de nombreux biais.	AMSTAR 7,5/16

KRISTENSEN ET AL. (2021) (50)	Méta-analyse	33	Générale	Méta-analyse sur quatre critères du sommeil, tous impactés négativement en lien avec IGD. Temps de sommeil (IC [-27,31;-14,30 min], qualité de sommeil (OR[1,47,2,78]), somnolence diurne (OR[1-2,47]) et troubles du sommeil (OR[1,94-3,47]). Autres critères significatifs mais n'ayant pas fait l'objet d'une méta-analyse : retard d'endormissement, décalage jour/nuit, privation de sommeil, réveils nocturnes.	Surtout liés aux études incluses, la majorité sont en bras croisés, avec échantillon d'individus choisis.	AMSTAR 12/16
STEVENS ET AL. (2021) (51)	Méta-analyse	53	Générale	Prévalence globale à 3,05% (IC 95%[2,38-3,91]), diminuée à 1,96% (IC95%[0,19-17,12]) en ajustant avec des critères diagnostiques plus stricts. L'Asie a une prévalence plus élevée que l'Europe (5,08 vs 2,72). Rapport homme/femme à 2,5/1.	Conclusions sur certaines échelles malgré peu d'études incluses spécifiquement (5). Etape de sélection des études mal renseignée	AMSTAR 11/16
BÄCKLUND ET AL. (2022) (52)	Méta-analyse	46	Générale	Majorité des facteurs motivationnels (23/26) significativement associés à l'IGD. Jouer pour éviter de se sentir mal ou régulation introjectée 0,680 (IC95%[0,627-0,727]), comme échappatoire 0,497 (IC95%[0,453-0,539]), comme stratégie de coping 0,397 (IC95%[0,335-0,455]). Mais aussi associé avec l'envie de s'amuser 0,151 (IC95%[0,094-0,206]) ou l'envie de s'améliorer 0,247 (IC95%[0,169-0,322])	Hétérogénéité des résultats par des définitions / outils de mesures différents selon les études. Beaucoup d'études transversales, donc d'interprétation limitée.	AMSTAR 9,5/16

<p>CHANG ET AL. (2022) (53)</p>	<p>Méta-analyse</p>	<p>124</p>	<p>Jeunes < 25 ans</p>	<p>Meilleur choix de thérapie, par rapport à pharmacothérapie seule, est l'association pharmacothérapie + TCC ou MLC 1,125 (p=0,006). Thérapie multidimensionnelle seconde meilleure option, 1,027 (p=0,002). A noter, moins bonne efficacité de la thérapie quand le patient présente une dépression de manière concomitante.</p>	<p>Hétérogénéité des résultats avec différence de mesures dans les études. Beaucoup d'études asiatiques, généralisable à la France ? Comprend des études d'avant 2017, donc définition pouvant changer dans le temps + addiction à internet comprise dans l'IGD de la méta-analyse. Manque de données sur le long terme</p>	<p>AMSTAR 9,5/16</p>
<p>GIOIA ET AL. (2022) (54)</p>	<p>Systématique</p>	<p>30</p>	<p>Générale</p>	<p>Association IGD et anxiété sociale, IGD et sentiment de solitude, IGD et dépression.</p>	<p>Etudes bras croisés principalement, mesures sur questionnaires</p>	<p>AMSTAR 4/13</p>
<p>KIM ET AL. (2022) (55)</p>	<p>Méta-analyse</p>	<p>61</p>	<p>Générale</p>	<p>Prévalence globale à 3,3% (IC95%[0,026-0,040]). Critères modifiant cette prévalence : continent (plus élevée en Asie, Qb significatif 28,31), nombre de participants à l'étude (plus élevée si moins de 1000, Qb significatif 7,37), selon l'âge (plus élevée si comprend enfant et adolescent, Qb significatif 16,52), design de l'étude (en particulier échantillon non randomisé augmente la prévalence, Qb significatif 7,79).</p>	<p>Biais des études incluses (mauvaise échelle utilisée, population choisie, ...). Pas de notion sur les comorbidités notamment psychiatriques.</p>	<p>AMSTAR 11,5/16</p>

<p>WANG ET CHENG (2022) (56)</p>	<p>Méta-analyse</p>	<p>49</p>	<p>Générale</p>	<p>Selon la classification de Yee, il existe trois composantes motivationnelles au jeu vidéo : accomplir des objectifs, social, immersion. Chacune se divise en sous-section. La composante d'accomplissement est la plus associée à l'IGD ($r=0,32$ vs $0,20$ et $0,22$). Dans les sous-composantes, l'association la plus forte avec l'IGD est avec le besoin d'échappatoire ($r=0,40$)</p>	<p>Les échelles de motivations sont principalement des questionnaires. Classification de Yee créée pour MMORPG, mais semblant convenir pour d'autres jeux. Joueurs inclus souvent consommateurs très importants</p>	<p>AMSTAR 11,5/16</p>
<p>ZHUANG ET AL. (2023) (57)</p>	<p>Méta-analyse</p>	<p>39</p>	<p>Générale</p>	<p>34 facteurs de risque modifiables identifiés Facteurs de risque personnels : temps de jeu ($r=0,33$, IC95[0,21;0,44]), solitude ($r=0,29$, IC95[0,12;0,44]), addiction aux réseaux sociaux ($r=0,24$, IC95[0,03;0,43]), agressivité ($r=0,23$, IC95[0,19;0,27]), anxiété ($r=0,21$, IC95[0,14;0,27]), TDAH ($r=0,20$, IC95[0,06;0,32]), dépression ($r=0,18$, IC95[0,13;0,23]), recherche de sensations ($r=0,13$, IC95[0,06;0,20]), vulnérabilité sociale ($r=0,12$, IC95[0,05;0,20]) et impulsivité ($r=0,11$, IC95[0,06;0,16]). Facteurs protecteurs personnels : contrôle de soi ($r=-0,27$, IC95[-0,38;-0,16]), être consciencieux ($r=-0,25$, IC95[-0,30;-0,20]), être agréable ($r=-0,20$, IC95[-0,35;-0,05]), estime de soi ($r=-0,19$, IC95[-0,25;-0,12]), besoin d'autonomie ($r=-0,15$, IC95[-0,23;-0,07]), besoin d'appartenance ($r=-0,15$, IC95[-0,22;-0,08]), moyenne scolaire ($r=-0,15$, IC95[-0,25;-0,06]), besoin de compétence ($r=-0,14$, IC95[-0,17;-0,10]), être extraverti ($r=-0,12$, IC95[-0,23;-0,01]), être ouvert ($r=-0,12$, IC95[-0,23;-0,01]) et être satisfait de sa vie ($r=-0,11$, IC95[-0,14;-0,07]). Facteurs interpersonnels à risque : relations déviantes avec les pairs ($r=0,20$, IC95[0,07;0,33]) et antécédent d'abus intra-familial ($r=0,15$, IC95[0,04;0,25]) sinon protecteurs : relation avec les pairs ($r=-0,23$, IC95[-0,27;-0,18]), soutien social ($r=-0,14$, IC95[-0,18;-0,10]), relation</p>	<p>Relativement peu d'études par rapport aux résultats nombreux, 34 facteurs étudiés pour seulement 39 études incluses. Confirme que les études longitudinales restent rares sur le sujet</p>	<p>AMSTAR 13,5/16</p>

				parent/enfant ($r=-0,15$, IC95[-0,18;-0,11]) et la supervision parentale ($r=-0,09$, IC95[-0,16;-0,03]). Les notions de conflits parentaux et de contrôle important par les parents n'étaient pas significatives. Facteurs environnementaux : seul l'engagement scolaire était protecteur ($r=-0,18$, IC95[-0,22;-0,14]).		
IMPERATO ET AL. (2023) (58)	Méta-analyse	41	Générale	Prévalence générale évaluée à 3,6% au cours de la pandémie, supérieure par rapport à une autre méta-analyse hors COVID-19 à 3,1% (sans étude comparative entre les deux). Prévalence plus élevée dans les populations de joueurs (jeu à disposition) et chez les "undergraduated" donc les universitaires non diplômés. Corrélation négative entre GD et mesures strictes prises par les pays en temps de pandémie. Plusieurs théories évoquées : mesures strictes donc moins d'incertitudes et d'anxiété pour la population, donc moins de dérives vers le GD / les mesures strictes ont tellement changé le quotidien des individus que l'on n'imputait pas le GD dans ces changements. Par exemple ne pas aller à l'école pendant le confinement n'est pas mis sur le compte du GD mais des mesures.	Hétérogénéité entre les études incluses sur les populations ou les outils diagnostiques empêchant une méta-analyse précise	AMSTAR 14/16

Tableau 4 : Caractéristiques des revues dans la littérature internationale incluses dans la revue

? : le nombre d'études incluses n'est pas mentionné dans l'étude.

AUTEURS ET ANNEE DE PUBLICATION	TYPE D'ETUDE	NOMBRE DE PARTICIPANTS	POPULATION CONCERNEE	PRINCIPAUX RESULTATS	LIMITES	ECHELLE DE QUALITE UTILISEE
BELKACEM ET AL. (2013) (59)	Case report	2	Hommes, 17 et 21 ans (Brésil et Japon)	Différences culturelles dans la prise en charge		CARE 8/13
ROCHER ET AL. (2013) (60)	Case report	?	Mineurs et jeunes adultes comme patients, et leur entourage	Groupe principalement utile à l'entourage, en recherche d'information et de soutien		CARE 6/13
FOURNIS GAËL (2014) (61)	Cas-témoins	166	Hommes et femmes de plus de 16 ans	Différence significative ($p < 0,01$) sur les facteurs criminogènes connus (violences intra familiales, antécédents judiciaires, consommation de toxiques). Absence de significativité sur toutes les comparaisons concernant les jeux vidéo		NOS 5,5/8
BRIVATI JONATHAN (2017) (10)	Transversale observationnelle multicentrique	201	Internes de médecine générale de Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon et Saint-Etienne	Principaux motifs de consultation devant faire dépister l'IGD selon les interrogés : échec scolaire (94,4%), troubles du sommeil (93,8%), demande de l'entourage (87,5%). Pour 75,1% des interrogés le temps de jeu est un critère pertinent au diagnostic	Déclaratif, propositions données dans le questionnaire	STROBE 15/22
RICHARD CAMILLE (2017) (62) 2NDE PARTIE	Transversale observationnelle multicentrique	429	Jeunes de 12-25 ans dans différentes structures (éducative, sociale)	Association significative entre IGD et dépression (OR [3,103-8,063]), et anxiété sociale ($t=-2,16$, $p<0,05$), et TDAH (OR [1,8-6,48]) et temps de jeu ($t=-6,85$, $p<0,001$)	Prévalence de 23,8% ou 2,1% selon les définitions. Biais de sélection + déclaratif	STROBE 19/22

BOISSEAU CHARLES-HENRI (2018) (63)	Qualitative	16	Parents d'enfant de 1 à 18 ans	<p>Selon ces parents, le problème s'installe dans un cadre particulier : absence des parents, absence de règles, jeux vidéo comme seule occupation.</p> <p>Pour certains le médecin généraliste peut les aider à réinstaurer un cadre, pour d'autres il ne s'agit pas d'un problème médical.</p>		CASP 8/10
ZAPIRAIN CLEMENTINE (2019) (64)	Qualitative	21	Parent d'enfant joueur de 12 à 23 ans	<p>Culpabilité et souffrance des parents concernant la consommation de leur enfant. Rupture des liens familiaux.</p> <p>Demandent l'aide de leur médecin traitant.</p>		CASP 10/10
BODIN MAXIME (2021) (9)	Transversale observationnelle multicentrique	2892	Lycéens de 14 à 20 ans joueurs	<p>Joueurs problématiques jouent significativement plus que les non problématiques ($p < 0,0001$), pratique moins de loisirs extra-scolaires (21,6%vs13,6%, $p < 0,0001$), ressentent un impact négatif dû à leur pratique (44,8%vs16%, $p < 0,0001$).</p>	Prévalence du trouble évalué à 25,1%, en contexte Covid.	STROBE 18,5/22
BODI ET AL. (2021) (65)	Traduction et validation d'un outil en français	187	Adultes recrutés sur réseaux sociaux et forums de jeux vidéo	<p>Cinq facteurs de cognitions inadaptées : émotions positives par le fait de jouer, besoin de jouer davantage pour atteindre les objectifs, pensées dirigées vers le jeu quand l'individu ne joue pas, confort apporté par le monde virtuel, besoin de reconnaissance des autres joueurs.</p> <p>Intérêt de comprendre ces pensées pour les déceler et les supprimer.</p>	Echelle originale non validée statistiquement. Adaptation en français modifiant la structure originale de l'outil ²	/
PLESSIS ET AL. (2021) (66)	Traduction et validation d'un outil en français	166	Joueurs recrutés sur des forums spécialisés	<p>Double traduction parallèles inversées. Puis statistiques dont analyse confirmatoire correspondant avec l'échelle anglophone.</p>	Absence de test-retest	/

BODI ET AL. (2023) (67)	Epidémiologique	1600	Joueurs français	Jeux de réflexion : majoritairement des femmes et individus plus âgés. Jeux d'action-aventure plutôt pour les hommes. Les joueurs de jeux de rôles jouent plus longtemps, les joueurs de jeux de réflexions jouent moins. Les joueurs de jeux de rôles jouent plus, ont un score GAS significativement supérieur	Autoquestionnaire en ligne, classification erronée de titres de jeux vidéo	STROBE 19,5/22
------------------------------------	-----------------	------	------------------	--	--	-------------------

Tableau 5 : Caractéristiques des études dans la littérature française incluses dans la revue

Population, si non spécifiée étude réalisée en France. ? : le nombre de participant n'est pas mentionné dans l'étude. / : design de l'étude non standardisé, ne permettant pas l'utilisation d'une échelle de qualité appropriée

AUTEURS ET ANNEE DE PUBLICATION	TYPE DE REVUE	NOMBRE D'ETUDES INCLUSES	POPULATION CONCERNEE	PRINCIPALES NOTIONS	LIMITES	ECHELLE DE QUALITE UTILISEE
RICHARD CAMILLE (2017) (62) 1 ^{ERE} PARTIE	Narrative	?	Générale	Controverses sur l'élaboration des critères DSM-5. Risque de pathologiser des étapes normales du développement.	Absence de méthodologie	SANRA 6/12
PLESSIS ET AL. (2019) (68)	Etude comparative, apparentée revue	5	Mineurs (PVP, GAS), étudiants et jeunes adultes (QMICA, IAT)	IGD-20 outil le plus pertinent, mais non traduit en français. En français, GAS-7 pour l'enfant, IAT pour l'adulte		/
BOUSSAND ET AL. (2021) (69)	Narrative	12	Adolescents (8-18 ans)	Pas de causalité démontrée. Facteurs communs retrouvés : souffrance scolaire, vulnérabilité individuelle ou familiale	Refus scolaire anxieux non standardisé. Inclusion d'études avant critères DSM-5.	SANRA 10/12
LESIMPLE PIERRE (2021) (70)	Narrative	?	Adolescents (âge ?)	Bénéfices : amélioration de fonctions cognitives. En période de confinement, maintien des relations sociales Risques : en période de confinement, majoration des troubles anxio-dépressifs et des signes d'IGD	Revue narrative, sans résumé des études incluses	SANRA 8/12

Tableau 6 : Caractéristiques des revues dans la littérature française incluses dans la revue

? : le nombre d'études incluses n'est pas mentionné dans l'étude. / : design de l'étude non standardisé, ne permettant pas l'utilisation d'une échelle de qualité appropriée

3.2. Echelles diagnostiques

3.2.1. Dans la littérature internationale

A la suite de l'inscription de l'IGD dans le DSM, de nombreux chercheurs ont créé des outils d'évaluation diagnostique. Le travail de King et al. (48) consistait en l'évaluation de 32 outils diagnostiques. Ces échelles ont été majoritairement créées sur la base des critères DSM et/ou CIM, en particulier les notions de perte de contrôle et de priorité donnée au jeu dans la vie du joueur. Cependant, le fait de continuer à jouer malgré les conséquences négatives n'était que rarement inclus. Très souvent, les échelles n'avaient pas été évaluées dans une autre étude que celle de leurs créateurs. Parmi les 32 échelles évaluées dans cette étude, 15 étaient traduites en français en 2020. On notait en particulier l'échelle GAS-7 (Game Addiction Scale), très utilisée dans les études, mais dont la principale lacune était qu'elle a été créée avant 2013 et donc avant même les critères de l'IGD. Était également mise en avant l'IGDT-10 (71), validée sur le plan scientifique par différentes équipes, mais peu utilisée. Toujours selon l'étude de King et al. (48), la meilleure échelle serait l'IGDS9-SF (72), mais elle n'a pas de traduction en français.

3.2.2. Applicables en médecine générale

Une étude française avait réalisé une évaluation similaire sur les échelles disponibles en France. Ainsi, Plessis et al. (68) évoquaient l'échelle GAS-7 uniquement pour l'évaluation de l'enfant et l'Internet Addiction Test (IAT) (73) pour les adultes mais cette dernière n'était pas spécifique aux jeux vidéo. Selon ces mêmes auteurs, l'échelle la plus spécifique serait l'IGD-20, mais alors non traduite en français.

C'est en 2021 que Plessis et al. ont publié la validation française de l'IGD-20 (66). Il s'agissait d'une échelle largement validée au niveau international et permettant une approche complète bio-psycho-sociale du trouble à tous les âges. Son intérêt venait aussi du fait qu'elle était capable de distinguer un joueur très engagé dans la pratique d'un joueur ayant une pratique problématique.

Une échelle originale et traduite en français par Bodi et al. (65) pourrait être pertinente pour une utilisation en médecine générale : l'échelle de cognitions liées aux jeux vidéo. Elle regroupait alors cinq cognitions inadaptées à rechercher chez les patients, car elles étaient à risque d'amener à une pratique problématique. Ces cognitions étaient les suivantes : émotions positives par le fait de jouer, besoin de jouer davantage pour atteindre des objectifs, pensées dirigées vers le jeu alors que l'individu ne joue pas, confort apporté par le monde virtuel et enfin besoin de reconnaissance des autres joueurs. Cependant, il est noté que la traduction française entraînait une modification dans la structure originale de l'échelle et à ce jour l'échelle n'était pas validée statistiquement.

Une autre échelle originale a été créée en Corée du Sud par Jo et al. (27) et pourrait également être intéressante à la pratique de la médecine générale : The Three-Item Gaming Disorder Test-Online-Centered (TIGTOC). Son principal intérêt était de créer une échelle ultra-brève en seulement trois questions, facilitant son utilisation en soins primaires. Les trois questions utilisaient les trois éléments principaux et conjoints des définitions du DSM et de la CIM, c'est-à-dire : tentative d'arrêt infructueuse, perte d'intérêt pour les autres activités et poursuite malgré les conséquences négatives. Il n'a pas été retrouvé d'autres études utilisant cette échelle.

3.3. Prévalence du trouble en population générale

Parmi les études incluses, les prévalences de l'IGD sont très variables allant de 2% jusqu'à 22% des échantillons étudiés (20,25,26,30,34,36,51,55,62).

A partir de deux méta-analyses (51,55) portant spécifiquement sur la prévalence, la prévalence en population générale à l'international était évaluée entre 3.05 et 3.3%. Stevens et al. diminuent même ce chiffre à 1.96% lorsqu'ils ne prenaient que des critères méthodologiques stricts telle qu'une randomisation obligatoire dans les études sélectionnées. Le rapport homme/femme est évalué dans cette dernière méta-analyse à 2.5/1.

Les auteurs avaient également recherché les facteurs expliquant ces larges différences de résultats parmi les études. Le choix de l'échelle serait le facteur expliquant le plus la variance de prévalence. Ainsi la GAS-7 présentait des prévalences plus faibles, mais des échelles utilisant les critères du DSM entraînaient des prévalences plus élevées.

Les écarts s'expliquaient également par les différences de population étudiée : les études n'incluant que des adolescents ou exclusivement en population asiatique présentaient une prévalence plus élevée. De plus, certaines études étaient amenées à diminuer le nombre de critères nécessaires pour qualifier un individu comme ayant un IGD, augmentant donc artificiellement la prévalence supposée.

Kim et al. ajoutaient dans leur méta-analyse que la prévalence supérieure constatée dans les pays asiatiques était avant tout d'origine culturelle, car leur culture du jeu vidéo est bien plus développée par rapport à d'autres régions, entraînant donc logiquement une consommation plus importante et donc un risque majoré.

Concernant la prévalence plus élevée chez les mineurs, il semblait important de savoir si le trouble persiste ou non dans le temps. En ce sens, on pourrait évoquer l'étude de She et al. (36) montrant que seulement 52% des élèves classés IGD au départ de l'étude le sont toujours un an après.

Enfin la difficulté venait encore de la définition même du trouble, que l'on parle d'addiction au jeu, de jeu problématique ou de trouble du jeu ; les critères diagnostiques et les échelles utilisées pouvaient être différents et n'amenaient donc pas à la même prévalence.

3.4. Conséquences du trouble et comorbidités utiles au médecin généraliste

Les conséquences et les comorbidités associées à l'IGD sont larges et globales.

Parmi les conséquences physiques, on peut retenir des douleurs des mains, des poignets ou du rachis cervical ainsi qu'une faible activité physique (49). Une méta-analyse consacrée à la thématique du sommeil (50) identifiait un temps de sommeil plus faible, de moins bonne qualité et plus de somnolence diurne chez les sujets IGD. Une revue faisait état de l'impact des jeux vidéo sur la vision (47) : elle montrait notamment des conséquences négatives avec des symptômes d'œil sec, des troubles de l'adaptation, un inconfort et une fatigue oculaire. Cependant, ces effets étaient dépendants du temps passé sur les écrans et ne concernaient pas exclusivement les pratiques à risque.

Sur le plan psychique, l'association la plus marquée était avec la dépression (20,24,32,43,46,49,54) : celle-ci était présente quel que soit l'âge du joueur et d'intensité plus importante dans un contexte d'IGD. Du fait du caractère transversal fréquent des études, le lien de causalité et de temporalité ne pouvait pas être démontré. On retrouvait fréquemment des associations avec l'anxiété, l'anxiété sociale, le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, les troubles obsessionnels compulsifs (46,49,54), l'impulsivité et la violence (9). Une étude longitudinale de Borges et al. (38) n'avait pas permis de retrouver d'association entre l'IGD et l'apparition de divers troubles mentaux (état maniaque et hypomaniaque, dépression sévère, troubles de l'humeur divers, trouble anxieux généralisé, trouble panique, anxiété diverse, trouble de l'usage de l'alcool ou autre substance) sur une période d'une année. A noter qu'au moment du T2, une année plus tard, les auteurs n'avaient pas jugé nécessaire de réévaluer l'IGD. Phan et al. (24) avaient aussi montré que les adolescents IGD avaient des résultats en échelle de qualité de vie plus faibles.

Une seule étude incluse recherchait le lien entre criminalité et jeux vidéo (61). Elle proposait des facteurs criminogènes classiques et connus tels que la présence d'antécédents psychiatriques, de violences familiales subies, d'antécédents judiciaires ou de consommation de toxiques. Cependant, il n'était pas retrouvé d'association entre les délits et la consommation de jeux vidéo, qu'ils soient considérés comme violents ou non.

Enfin, Junus et al. (39) ont réalisé une étude sur les liens entre IGD et idée suicidaire, auto-agressivité et tentative de suicide. En opposition avec une revue systématique sur le sujet (74), les auteurs ont trouvé une association positive, après régression de facteurs confondants, entre l'IGD et ces trois éléments. Cependant, cette association n'était retrouvée que dans la population adolescente de l'étude (11-17 ans).

Sur le plan socio-environnemental, il était en particulier retrouvé des conflits intrafamiliaux plus fréquents (46). Les parents éprouvaient de la culpabilité vis-à-vis de la consommation de leur enfant, voyant la perte de contrôle et se sentant impuissants (64). Cette situation entraînait une détérioration des liens familiaux. Van der Neut et al. (41) ont étudié le bien-être d'adolescents européens ayant un GD. Ainsi, il a été montré une corrélation négative entre GD et qualité de vie ($r=-0,11$) et le soutien des pairs ($r=-0,13$), mais positivement avec le temps de jeu ($r=0,27$) et les plaintes psychologiques ($r=0,12$). Ces corrélations restaient tout de même faibles. Cependant, il n'était pas montré de corrélation entre le temps de jeu et la qualité de vie, le soutien des pairs ou les plaintes psychologiques. Ces données nous rappelaient une nouvelle fois que l'IGD ne pouvait pas se résumer au temps de jeu uniquement. Cette étude a également cherché à étudier, sans réussir à la démontrer, ce que l'on appelle la théorie de la normalisation. Selon celle-ci, une population normaliserait un comportement parce qu'il est entré dans leur quotidien, et ce, malgré ses conséquences (par exemple la consommation d'alcool).

Sur le plan scolaire, il était retrouvé la présence de difficultés (9,43), une mauvaise intégration dans le milieu scolaire et un mal-être à l'école (46). Une étude française a recherché le lien entre refus scolaire anxieux et addiction aux jeux vidéo (69) : il apparaissait des facteurs communs aux deux troubles comme la souffrance scolaire et la vulnérabilité individuelle ou familiale, mais sans pour autant établir de liens clairs entre les deux entités.

3.5. Facteurs de risque identifiés pour la médecine générale

3.5.1. Caractéristiques du jeu

La typologie du jeu, c'est-à-dire ses caractéristiques, était l'un des premiers facteurs de risque (9,33). Ainsi il a été montré que les éléments suivants augmentaient le risque d'IGD : le jeu en ligne, avec un objectif compétitif, dans un but antidépresseur, le fait d'avoir accès aux jeux dans sa chambre, les jeux de certaines catégories comme First-Personal Shooter (FPS ou jeu de tir à la première personne) (e.g. *Counter Strike*), Multiplayer Online Battle Arena (MOBA ou arène de bataille en ligne multijoueur) (e.g. *League Of Legends*) ou Massively Multiplayer Onligne Role-Playing Game (MMORPG ou jeu de rôle en ligne massivement multijoueur) (e.g. *World of Warcraft*) ou le fait de jouer sur un ordinateur (28) plutôt qu'une console ou un mobile.

3.5.2. Profils de joueurs

De nombreuses études ont cherché à dresser des profils type de joueurs à risque d'IGD. Une première hypothèse portait sur le temps de jeu (28,32), mais aucune étude n'a montré de lien de causalité ou de proportionnalité entre l'IGD et le temps passé à jouer. Comme expliqué précédemment au sujet de la prévalence, les hommes étaient plus à risque de développer un IGD que les femmes (25,32).

Une étude par Bodi et al. (67) a cherché à préciser le profil des joueurs français de jeux vidéo. Par le prisme des genres de jeux, ils ont pu déterminer plusieurs tendances. Ainsi les jeux de réflexion correspondaient à un public plus âgé et féminin ; en moyenne ces individus jouaient moins que dans les autres genres. Les jeux d'action-aventure étaient plutôt joués par des hommes. Les jeux de rôles étaient considérés comme les plus à risque : les temps de jeu et les scores à l'échelle GAS-7 étaient significativement supérieurs par rapport aux autres genres de jeu.

Une caractéristique importante dans le profil du joueur problématique était sa motivation à jouer. Tout d'abord, Wang et Cheng (56) s'appuyaient sur la classification de Yee qui décrivait, en 2006, trois composantes motivationnelles : pour accomplir des objectifs, dans un intérêt social et dans un but immersif. Parmi ces composantes, c'est la notion d'accomplissement d'objectifs qui était la plus sujette à entraîner un IGD. Ensuite, les composantes étaient réparties en sous-composantes. On retrouvait alors une franche association entre IGD et le fait de jouer afin d'échapper au monde réel (composante but immersif). Cette notion était tout de même délicate à exprimer et ne devrait pas être confondue avec l'envie d'immersion et de découvrir un monde virtuel.

Une méta-analyse avait aussi été réalisée sur la motivation à jouer (52). La majorité des facteurs motivationnels pouvait être en lien avec une pratique problématique. En particulier, les facteurs suivants étaient considérés comme les plus à risque : jouer aux jeux vidéo pour éviter de se sentir mal, pour se reconforter, pour échapper au monde réel, pour contrôler son stress.

Une étude originale par Larrieu et al. (40) a choisi de se baser sur un unique jeu vidéo et de collaborer avec l'éditeur de ce jeu afin d'approcher leurs joueurs et obtenir des données objectives pour leur étude. Ils se sont alors appuyés sur la population des joueurs adultes les plus engagés sur le jeu *Rainbow Six Siege* pour analyser les thématiques suivantes : GD, motivation à jouer, qualité de vie, personnalité, impulsivité, estime de soi, anxiété et dépression, données socio-démographiques.

Les chercheurs ont réparti les joueurs en trois groupes en fonction de leur motivation à jouer : récréatif, compétitif et évadé. Le joueur récréatif n'avait pas de caractéristique particulière : il jouait pour s'amuser. Le joueur compétitif jouait dans le but de s'améliorer sur le jeu et d'acquérir de nouvelles compétences, il savait aussi jouer pour le plaisir. Sa qualité de vie est supérieure par rapport à la moyenne. Ces joueurs présentaient des facteurs protecteurs plus importants comme : une meilleure estime de soi et une personnalité consciencieuse. Ils présentaient également moins de facteurs de risque comme l'impulsivité. Enfin la troisième catégorie était celle des « *escapers* » ou évadés. Le joueur évadé jouait pour fuir son quotidien, utilisant le jeu comme une stratégie de coping. A l'inverse des joueurs compétitifs, les « *escapers* » présentaient plus de facteurs de risque et moins de facteurs protecteurs, leur score d'IGD était plus important et les troubles anxio-dépressifs plus sévères.

Les auteurs ont remarqué une forte différence entre le temps de jeu objectif car fourni par l'éditeur du jeu (en moyenne 12,74h par semaine dans cette population) et le temps de jeu déclaré par les joueurs (en moyenne 22,66h par semaine).

3.5.3. Troubles anxieux et dépressifs

Comme indiqué plus haut, l'anxiété et la dépression étaient également considérées comme facteur de risque d'IGD par plusieurs études (24,32,34,46).

3.5.4. Fonctions cognitives

Plusieurs études ont analysé le fonctionnement cognitif des joueurs IGD. Selon elles, les joueurs IGD seraient plus impulsifs (49), exprimeraient plus de solitude (49,54), présenteraient des stratégies de coping dysfonctionnelles (29) ainsi qu'une résilience plus faible (23,29). Le lien s'expliquerait de la manière suivante : une personne à faible résilience aurait un stress perçu plus

important ; associé à des stratégies de coping défectueuses, l'individu se tournerait alors vers les jeux, jusqu'à l'IGD, pour fuir ce stress. L'étude de Yen et al. (23) montrait un risque 3,46 fois supérieur d'avoir un IGD pour un individu présentant une faible résilience. A l'inverse, un joueur avec une bonne résilience aurait moins de difficultés à gérer un stress ou son moral, et serait moins à risque d'IGD.

Dans ce cadre, l'association entre IGD et anxiété sociale serait également expliquée par des stratégies de coping et d'évitement (54). L'anxiété engendrée par des relations dans le monde réel pourrait être trop importante pour un individu, qui transférerait donc ses interactions sociales dans le monde virtuel.

Dang et al. (22) ont aussi montré que des stratégies de coping flexibles, c'est-à-dire une adaptation satisfaisante à une problématique, étaient protectrices de dépression et d'IGD. A contrario, un coping dit « strict » était plus à risque d'anxiété et de dépression, générant par la suite l'IGD.

Une étude sur des élèves de Hong-Kong (42) a analysé la notion de flexibilité psychologique dans l'IGD que l'on pourrait rapprocher du concept de coping flexible. Un lien direct était alors noté entre la non-flexibilité psychologique d'un individu et ses symptômes d'IGD, mais aussi indirectement par l'intermédiaire de ses symptômes dépressifs et de ses cognitions inadaptées. La flexibilité psychologique pouvait alors se voir comme le fait de moins ressentir une expérience ou une émotion comme négative. Dans le cas où ce sentiment est moins présent chez l'individu, il est donc moins à risque d'utiliser les jeux vidéo pour le contenir.

La notion de coping, se rapprochait alors de la régulation émotionnelle. Elle était déjà connue pour son impact sur l'anxiété et la dépression. De ce fait, l'association entre régulation émotionnelle et IGD a été étudiée (19). Deux principes pouvaient l'expliquer : la réévaluation cognitive agit précocement et permet de réfléchir avec un point de vue différent sur une problématique ; la suppression émotionnelle agit tardivement et va annuler une émotion en lien avec un évènement. L'étude a alors permis de montrer que les joueurs IGD avaient une réévaluation plus faible et une suppression plus forte. Cette balance a été montrée comme à risque pour l'anxiété, la dépression, la colère et l'IGD.

3.5.5. Modes de vie

Phan et al (24) ont cherché à préciser les conditions de vie des adolescents IGD. Malgré le caractère transversal de leur étude, il semblait légitime de considérer leurs résultats comme des facteurs de risque plutôt que comme des conséquences de l'IGD. Les adolescents étudiés avaient une consommation d'écran en général plus importante, se couchaient plus tard, n'avaient pas d'activité en extérieur. Concernant l'alimentation, ces adolescents rataient des repas, mangeaient plus souvent seuls et devant leur écran. Enfin, les auteurs notaient également que les conditions socio-économiques de leurs familles étaient plus faibles et leurs parents plus souvent sans emploi.

3.5.6. Travail

Une étude de Cao et al. incluse dans notre revue de la littérature évaluait le risque d'IGD en fonction du travail (34). Le stress engendré par le travail était corrélé à la survenue d'IGD. Cependant, cette étude avait une limite importante : les employés étudiés étaient des migrants travaillants dans des usines chinoises.

3.5.7. Conditions socio-économiques

Les associations avec des conditions socio-économiques difficiles étaient divergentes(21,44). Plusieurs trouvaient un milieu modeste dans un contexte d'IGD (25,32,35) tandis qu'une situation aisée semblait protectrice.

3.5.8. Cadre familial et entourage

Le cadre parental semblait être une catégorie importante de facteurs de risque d'IGD. La revue systématique de Schneider et al. (44) semblait la plus complète sur ce sujet. Le facteur de risque principal au niveau familial serait une mauvaise relation parent/enfant. Il y était aussi montré un sur-risque d'IGD lorsqu'il y avait eu des abus physiques ou mentaux (25,26,36) ou des négligences par les parents (26). Concernant la situation familiale, certaines études trouvaient un risque majoré pour les familles monoparentales (25) ou recomposées, tandis que d'autres ne retrouvaient pas de lien. Il était également montré une corrélation entre l'IGD de l'enfant et le fait que l'un de ses parents soit lui-même joueur.

Yang et al (25) trouvaient également qu'un contrôle important de la part des parents, à comprendre comme l'inverse de l'autonomie laissée à l'enfant, serait un facteur de risque d'IGD.

L'équipe de Gan et al. (35) répartissait en six domaines les facteurs de risque familiaux : structure familiale, niveau d'éducation des parents, situation économique familiale, intimité familiale, conflit familial et relation parent/enfant. L'accumulation de ces facteurs de risque augmentait le risque d'IGD. En cas de manque de soutien parental, l'enfant pouvait avoir un sentiment de rejet, d'incompétence et une mauvaise estime de soi, faisant le lit de l'IGD. A l'inverse, cette étude montrait qu'un bon soutien familial était négativement associé à l'IGD et permettait à l'enfant d'avoir de meilleures stratégies de coping et une meilleure résilience, connues pour limiter le risque d'IGD.

L'étude de Boisseau (63) fournissait des éléments pratiques aux facteurs familiaux en population française. Des contradictions sur le cadre imposé par les parents ou l'absence des parents du domicile favorisaient l'IGD selon les parents interrogés. Du fait de cette absence, les jeux vidéo permettaient à l'adolescent de s'occuper facilement et de soulager sa solitude.

Une méta-analyse a été réalisée par Zhuang et al. (57) sur les facteurs de risque et protecteurs modifiables dans le cadre de l'IGD, et ce uniquement en intégrant des études longitudinales. Au total, ce sont 34 facteurs modifiables qui ont été répertoriés, comme indiqué dans le tableau 4. Les auteurs ont notamment différencié les facteurs personnels à risque (e.g. temps de jeu, agressivité, anxiété, dépression) ou protecteurs (e.g. estime de soi, consciencieux, agréable) et les facteurs interpersonnels à risque (e.g. abus intra-familiaux) ou protecteurs (e.g. soutien des pairs, relation parent/enfant). Au niveau environnemental, il n'était retrouvé que l'engagement scolaire comme protecteur de l'IGD. En conclusion de cette étude, les facteurs personnels semblaient avoir une plus grande importance que les facteurs interpersonnels. Mais les auteurs évoquaient aussi que les facteurs personnels avaient été plus étudiés, pouvant fausser ces résultats.

3.6. Dépistage et prévention

3.6.1. Par le médecin généraliste

Une étude française (10) visait à déterminer les motifs de consultation pouvant amener au dépistage de l'IGD selon les médecins. On retrouvait plusieurs conséquences déjà évoquées dans cette revue, en particulier : échec scolaire, troubles du sommeil. Un critère important pour les médecins interrogés était le temps de jeu. Dans ces cas, un premier temps d'informations était généralement adressé aux parents (30,43).

3.6.2. Proposer un cadre éducationnel

Dans un premier temps, il était alors conseillé aux parents d'instaurer un cadre à la pratique des jeux vidéo de leur enfant, que ce soit en termes de temps de jeu, d'accessibilité du jeu (par exemple dans la chambre de l'enfant). Il avait été montré un lien entre l'IGD de l'enfant et le fait que les parents aient un regard négatif sur les jeux vidéo. Ainsi, il était proposé aux parents de s'intéresser à la pratique de leur enfant, sans préjugé, et d'instaurer une discussion entre chaque partie. La discussion avec son enfant tout en jouant avec lui ou elle était reconnue comme efficace, mais plus difficile à mettre en place. Le respect des recommandations PEGI (Pan European Game Information) (75) (33,43) annotées sur chaque jeu apparaissait aussi comme un outil simple à destination des parents.



Figure 1 : Descripteurs d'âge PEGI



Figure 2 : Descripteurs de contenus PEGI

3.7. Prise en charge spécialisée et traitements

La prise en charge ne semblait pas standardisée, mais elle correspondait le plus souvent à un accompagnement addictologique bio-psycho-social général.

On pouvait noter en particulier les travaux de Rocher et al. (60) parmi les premiers en France à créer des groupes de prise en charge sur le sujet. La difficulté initiale était de mobiliser les joueurs problématiques qui étaient peu demandeurs de soins, alors que leur entourage répondait bien à cette proposition.

Plus récemment, en Inde, Sharma et al. (37) proposaient leur propre plan de thérapie pour l'IGD. Il s'agissait d'un programme multi-modal en dix sessions, regroupant des techniques comme l'entretien motivationnel, la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) et la thérapie familiale. Ce programme a montré son efficacité sur l'amélioration du contrôle de la pratique des jeux vidéo par les joueurs et l'amélioration de leur qualité de vie, trois mois après la fin du programme.

L'étude de deux cas (59) au Japon et au Brésil, a mis en évidence les différences de prise en charge entre ces deux régions. Au Japon, le phénomène des *hikikomori* désignait, à la fin des années 1990, des adolescents se retranchant chez eux et abandonnant tout comportement social. La prise en charge japonaise avait pour objectif la réhabilitation de ces jeunes, en particulier par des groupes d'entraides et par la TCC. En Chine, la prise en charge était similaire mais pouvait parfois faire appel à des inspirations plus spirituelles comme la *Naikan therapy*, une mise à l'isolement qui devait favoriser l'introspection et le changement de comportement de l'individu. La Corée du Sud s'appuyait également sur les TCC et avait mis en place des séjours hospitaliers spécialisés pour l'IGD. Au Brésil, la prise en charge s'inspirait également des TCC, mais la culture religieuse restant très présente, les familles se tournaient souvent vers l'Eglise pour aider leur proche addict.

Une méta-analyse (53) avait permis la comparaison des différents traitements possibles afin d'identifier quelle pourrait être la meilleure option de prise en charge. Ont été comparées différentes thérapies : pharmacothérapie seule (méthylphénidate, escitalopram, bupropion, atomoxetine ou fluoxétine), TCC, programme multimodal, ou leurs associations. Les deux meilleures alternatives étaient : l'association pharmacothérapie/TCC et l'association pharmacothérapie/programme multimodal. Cette méta-analyse montrait aussi d'excellents résultats pour la TCC ou le programme multimodal seuls, mais les auteurs n'avaient pas discuté ces options.

3.8. La place du médecin généraliste selon les parents

Boisseau (63) avait interrogé des parents pour comprendre quelle était, pour eux, la place du médecin généraliste dans la prise en charge. La plupart des parents faisaient confiance à leur médecin traitant et étaient prêts à leur en parler afin d'avoir une aide extérieure pour leur enfant. Pour quelques-uns cependant, le médecin généraliste n'était pas légitime ou utile dans la prise en charge, considérant que la problématique était purement éducationnelle et non médicale.

Zapirain (64) avait mené une étude similaire et montrait la confiance des parents en leur médecin traitant. Leur difficulté résidait alors dans le refus de soins de leur enfant, ou tout du moins d'en parler ensemble. Leur crainte principale était que la majorité de leur enfant soit synonyme d'une absence de prise en charge possible.

3.9. Politiques publiques

Certains pays et gouvernements, en particulier en Asie, ont instauré des mesures spécifiques aux jeux vidéo dans le but d'éviter la survenue d'IGD. La revue de Király et al. (45) avait fait le point sur ces mesures et les avaient séparées en différents objectifs. Certaines mesures permettaient de limiter l'accès au jeu : par exemple en Corée du Sud et en Chine, un couvre-feu pour les mineurs, leur empêchant l'accès aux jeux en ligne la nuit, avait été mis en place. D'efficacité contrastée, cette mesure a depuis été supprimée. Un joueur coréen pouvait également demander à être coupé des jeux en ligne, à l'instar de l'interdiction de jeu en France dans les casinos. La Chine avait également mis en place un suivi de l'activité des joueurs mineurs : après plusieurs heures consécutives de jeu, il leur était appliqué un malus afin de les décourager à poursuivre.

Une autre catégorie de mesure visait à atténuer les risques et les dommages. Il était alors question d'incorporer des messages d'avertissement dans les jeux, mais il avait aussi été imaginé de classer les jeux en fonction de leur potentiel addictogène.

Le dernier type de mesures regroupait les aides pour les joueurs. Celles-ci correspondaient à des messages d'éducation, de prévention à destination des joueurs, mais aussi des formations pour les professionnels afin de prendre en charge les joueurs problématiques.

3.10. Bienfaits des jeux vidéo

La majorité des joueurs n'ont pas une pratique problématique et trouvent même des bénéfices à jouer (43).

Une revue de la littérature (70) identifiait une amélioration des fonctions cognitives : attention, mémoire, résolution de problèmes et apprentissage d'une nouvelle langue. Une étude recherchant l'association entre vision et jeux vidéo (47) trouvait aussi des bienfaits : meilleure vision spatiale, vision des contrastes accrue, plus grande réactivité et meilleure attention.

3.11. Période COVID

Ces dernières années, du fait de la pandémie de COVID-19, les comportements sociaux ont été modifiés en particulier pendant les périodes de confinement. Contrairement à d'autres activités, les jeux vidéo étaient toujours praticables. Des études ont analysé les modifications sur la pratique des jeux vidéo et l'IGD pendant cette période (30,31,70).

Tout d'abord il était trouvé des bienfaits à jouer : en effet, cela permettait de maintenir les liens sociaux et limitait le stress de la solitude. De plus, il était « normal » d'être plus souvent sur les écrans chez soi par l'intermédiaire du télétravail ou de l'enseignement par visioconférence.

Cependant, il a aussi été montré une majoration des symptômes anxio-dépressifs, une augmentation des temps de jeu ainsi que des symptômes en lien avec l'IGD au cours de cette période. Cela était notamment le cas auprès des adolescents ayant le plus conscience de l'importance de cette crise sanitaire. Une étude comparant une population de 2018 et de 2020 (31) montrait un risque d'IGD accru, avec des temps de jeu aussi majorés, en particulier chez des individus ayant déjà un profil addict. Chez les profils non addicts, on retrouvait aussi l'augmentation du temps de jeu mais sans majoration de symptômes d'IGD.

Une méta-analyse d'Imperato et al. (58) vient s'ajouter en 2023 pour étudier le GD au cours de la période de la pandémie du COVID-19. Tout d'abord, la prévalence rapportée par les études incluses au cours de la pandémie (décembre 2019 à 2022) était évaluée à 3,6%. Les auteurs comparaient, sans analyse statistique, ce chiffre à une autre méta-analyse réalisée avant 2019 qui donnait une prévalence à 3,1%. Peut-on en déduire que la période de pandémie aurait entraîné une augmentation des cas d'IGD ? Une population particulière, les « *undergraduated* », était également vue comme plus à risque d'IGD sur cette période (cette population correspond aux jeunes universitaires, débutant les études supérieures et non encore diplômés).

Cette même méta-analyse a étudié la prévalence en fonction des pays et surtout des mesures prises par ces derniers au moment de la pandémie. Ils ont repéré une corrélation négative entre l'IGD et les mesures « strictes » de gestion de la pandémie.

3.12. Controverses

Un travail de thèse (62) discutait du concept de l'IGD, à noter que cette analyse a été réalisée avant l'introduction du trouble dans la CIM. Il était alors évoqué les différentes controverses en lien avec l'IGD comme défini dans le DSM. Ce trouble est discuté depuis environ 1995 en parlant de cyber-addiction ou addiction à internet, mais regroupant de très nombreux comportements sous ces termes. Les premiers critères utilisés n'étaient qu'une simple adaptation des critères de la problématique du jeu de hasard et d'argent du DSM-IV. Il était montré l'absence de consensus sur le diagnostic et les limites de nombreux critères existants. Enfin il était aussi décrit le risque de pathologiser des étapes normales du développement des adolescents par certains critères.

4. DISCUSSION

Le trouble du jeu vidéo est une addiction comportementale complexe. Du fait de sa prévalence et de l'augmentation constante de la consommation de jeux vidéo, le médecin généraliste doit savoir faire face à ces situations. Dans le cas d'un adolescent au comportement potentiellement problématique, il est important d'entendre la crainte parentale et de pouvoir évaluer si sa pratique est responsable de conséquences ou non. Selon l'importance de l'addiction, une prise en charge est déjà possible par le médecin généraliste par la réassurance, en instaurant un cadre à la pratique des jeux vidéo, en prenant en charge les comorbidités découvertes ou en adressant à un professionnel en centre d'addictologie ou un psychologue spécialisé en TCC.

4.1. Les jeux vidéo : un loisir avant tout

Cette revue de la littérature décrivant le trouble de l'usage des jeux vidéo présente nécessairement des éléments négatifs. Nombreuses sont les études ou les articles de média à décrire des données alarmantes en particulier concernant la violence engendrée par les jeux vidéo (76,77). Mais il semble important de rappeler, d'autant plus à destination des médecins généralistes, qu'à l'instar du jeu de hasard et d'argent la pratique initiale est un loisir et présente même des bénéfices (2-5,43).

Rappelons la revue réalisée par Johnson et al (3) sur le bien-être et les jeux vidéo. On notera particulièrement les bénéfices sociaux avec la construction de relations et l'appartenance à un groupe. Il est aussi montré une augmentation des compétences, de l'estime de soi et du développement personnel.

L'une des difficultés actuelles, encore une fois par manque de consensus diagnostique, réside dans le fait de différencier le joueur problématique du joueur très engagé dans la pratique. Par définition, ce dernier passera de nombreuses heures sur un jeu vidéo, sans pour autant en subir des conséquences négatives. Dans leur traduction française de l'IGD-20, Plessis et al. (66) mettent d'ailleurs en avant que cette échelle est capable de faire cette distinction. Plusieurs études existent d'ailleurs pour expliquer le fonctionnement des joueurs professionnels de l'Esport ou sport électronique (78), ambassadeurs du joueur engagé, et ne montrant pas de signes d'IGD.

Une caractéristique paraissant simple à interroger en pratique lors d'une consultation est la motivation à jouer. Il ne semble pas indispensable de connaître l'ensemble des composantes et sous-composantes motivationnelles décrites par Wang et Cheng (56), mais le simple fait de poser la question « pourquoi jouez-vous ? » peut être révélateur. Jouer pour s'amuser, pour s'améliorer ou pour retrouver des amis seraient des réponses rassurantes. A l'inverse, jouer pour changer de vie, se réfugier, aller mieux ou oublier seraient des facteurs favorisant le jeu pathologique.

Les composantes cognitives des joueurs sont intéressantes sur le plan de la compréhension du trouble : un joueur ressentant de la solitude, étant impulsif, présentant un coping strict ou dysfonctionnel (23,29,49,54) sera plus à risque de présenter un IGD. Mais ces notions peuvent être trop spécialisées pour une pratique en médecine générale.

4.2. La place du médecin généraliste

Même si la recherche sur le sujet reste récente et que de nombreuses notions ne sont probablement pas encore entièrement comprises, l'addiction aux jeux vidéo semble s'inscrire dans un cadre particulier. Comme l'évoquait Claude Olievenstein, une addiction est tripartite et repose sur la relation entre un individu, un produit et son environnement (79). Ainsi comme toute addiction, le trouble du jeu vidéo s'inscrirait dans ce cadre. La pratique problématique ne se présente donc pas chez tous les joueurs ou au hasard.

Le médecin généraliste en France occupe une place bien particulière dans l'organisation des soins. Historiquement nommé médecin de famille, ce rapport est confirmé dans la place accordée par les parents à leur médecin traitant lorsqu'ils s'inquiètent d'un possible trouble de l'usage des jeux vidéo de leur enfant (63,64). Mais dans ce contexte, à savoir des données alarmantes plus ou moins scientifiques, une pathologie nouvelle dont les médecins n'ont parfois pas connaissance de l'officialisation, le médecin généraliste se trouve dans une position délicate, parfois démuné dans son diagnostic et le dialogue avec le patient et ses parents. Il est donc nécessaire que les médecins généralistes maîtrisent des notions, au moins brèves, sur ce trouble afin de rassurer les parents trop inquiets ou de détecter des signes de gravité nécessitant de faire appel à un milieu spécialisé. Les consultations de suivi de l'adolescent prises en charges à 100% par l'Assurance Maladie, une consultation entre 11 et 13 ans et une seconde entre 15 et 16 ans, peuvent être des temps intégrant la question des jeux vidéo. Une étude concernant les médecins de première ligne en Inde (80) semble montrer les mêmes conclusions sur les connaissances actuelles et la place que ces médecins doivent prendre dans cette pathologie.

4.3. Facteurs de risque et conséquences à repérer en médecine générale

En pratique pour le médecin généraliste le plus important en addictologie, et a fortiori sur le trouble du jeu vidéo, est de savoir reconnaître les conséquences pour l'individu. A défaut de connaître l'ensemble des conséquences possibles, il semble pertinent de comprendre que le trouble peut avoir un impact sur tous les plans d'un individu.

Sur le plan physique, on évoque le sommeil qui peut être touché par l'utilisation d'écran tardivement (50), entraînant un temps de sommeil raccourci et de moins bonne qualité.

La dépression est probablement le facteur le plus étudié dans ce trouble (20,24,32,43,46,49,54), d'autant plus que le lien est identifié quel que soit l'âge du joueur. Cette relation est complexe et il est probable de penser qu'il s'agisse autant d'un facteur de risque que d'une conséquence. En population adolescente, ce lien est à rechercher de manière concomitante lorsque l'on est interpellé par une pratique de jeux vidéo. D'autant plus qu'il a été remarqué qu'un joueur IGD présentant de manière simultanée une dépression voyait une efficacité de la thérapie plus faible. Une prise en charge globale de l'individu est essentielle (53).

Une autre question est peu évoquée dans la littérature malgré son association avec la dépression (81) et le sujet important qu'elle représente : l'association entre jeux vidéo et suicide. Une revue systématique (74) n'a pas montré de lien entre les deux, avec des études parfois divergentes en son sein. Les liens connus entre dépression et suicide et les addictions font supposer un lien possible avec le trouble des jeux vidéo : c'est pourquoi la question devrait donc être évoquée en consultation.

Les problématiques intra-familiales peuvent aussi être révélatrices d'un trouble du jeu vidéo. Une mauvaise relation entre parent et enfant est un facteur de risque important de GD (35,44). Les violences intra-familiales, verbales ou physiques (25,36,44,57), peuvent être des facteurs de risque, mais les conflits (46) peuvent aussi venir à la suite d'un comportement problématique. Enfin, sur le plan scolaire, des difficultés (9,43) ou un mal-être à l'école (46) peuvent aussi révéler un souci avec les jeux vidéo.

La question du temps de jeu est souvent considérée, à tort, comme un critère d'addiction pour les parents comme pour les médecins (10). Bien que la majorité des études montrent que les sujets addicts ont des temps de jeu plus importants, ceci n'est pas pour autant un critère diagnostique (82). En effet, un niveau de consommation n'est jamais un critère diagnostique en addictologie. L'important dans ce domaine est de connaître les conséquences négatives à cette consommation, qui ne sont pas proportionnelles en fonction des individus. L'étude de Larrieu et al. (40) reprend des données objectives de temps de jeu car venant directement de l'éditeur du jeu étudié. Le temps de jeu déclaré par les joueurs est bien supérieur au temps de jeu objectif, montrant donc la limite des données déclaratives. De plus, cette étude suggère que le temps de jeu n'est pas une caractéristique primordiale du trouble du jeu vidéo, mais qu'il est surtout important de comprendre pourquoi un individu joue.

Les études actuelles ne semblent pas pointer une population précise à risque. Au niveau du sexe, il semble acquis que les hommes sont plus touchés par le trouble du jeu vidéo, rappelons notamment le rapport H/F de 2.5/1 donné dans une méta-analyse (51). Concernant l'âge, les études sont moins unanimes. Il est classique d'évoquer les jeunes comme les plus atteints par cette pathologie, mais il semble difficile de donner un âge précis. Les individus de moins de 12 ans sont rarement étudiés dans ce sujet de recherche mais les adolescents sont, quant à eux, largement étudiés. Cette tranche d'âge est joueuse pour la majorité des individus mais le trouble du GD est-il plus particulièrement présent dans cette population ? Plusieurs auteurs, notamment Camille Richard (62) dont le travail a été inclus dans cette revue, suggèrent de prendre des précautions quant au diagnostic du trouble du jeu vidéo puisque certains critères, en particulier du DSM-5, pourraient venir pathologiser des étapes normales du développement de l'adolescent. De plus, du fait du design rarement longitudinal des études réalisées, la question de la persistance du trouble dans le futur reste ouverte, en particulier chez les adolescents. Sur cette idée, on rappellera l'étude de She et al. (36) qui retrouvait une persistance de l'IGD une année plus tard chez seulement 52% des adolescents sans notion de changement de comportements suite à l'étude. Enfin, c'est la population des jeunes adultes qui semble à surveiller. On évoque notamment la méta-analyse d'Imperato et al. (58) qui ciblait les « *undergraduated* » comme les plus à risque. Cette population correspond aux jeunes universitaires, les auteurs voient cette population comme une balance entre le besoin d'autonomie de l'individu et la sortie récente du cadre familial. N'ayant pas encore défini sa place dans la société, ce jeune adulte peut être perdu et confus par sa situation, voulant alors échapper aux incertitudes de ce quotidien.

4.4. Prévention, dépistage et diagnostic pour le médecin généraliste

Il n'existe pas à ce jour de recommandations officielles d'utilisation des jeux vidéo. Serge Tisseron (83) propose ses recommandations pour les écrans basées sur un repère d'âge. Les jeux vidéo y sont évoqués : ils sont conseillés à partir de 6 ans, dans une pièce commune de la maison et avec des règles de pratiques mises en place dès le départ.

A minima, une règle consensuelle et simple existe : respecter la classification PEGI d'un jeu indiquant l'âge minimal recommandé en fonction du contenu du jeu. Au-delà, le fait d'instaurer un cadre à la pratique semble la mesure préventive principale à promouvoir.

Le 30 avril 2024, une commission d'experts, formée à la demande du Président de la République française, a rendu ses conclusions concernant l'exposition des jeunes aux écrans (84). Ce rapport a pour ambition de mettre à jour les recommandations de 2013 de Serge Tisseron (83). Nécessairement ce travail discute des jeux vidéo chez les jeunes mais de manière très succincte. Les auteurs évoquent les bénéfices potentiels des jeux vidéo notamment sur les capacités visuo-spatiales comme nous l'avons précisé plus tôt. Le sujet de la violence engendrée par les écrans est également détaillé, le rapport rappelant qu'il n'existe aucun lien avéré entre violence et jeux vidéo. Il est aussi suggéré l'évolution du modèle économique de certains jeux vidéo s'apparentant aux jeux de hasard et d'argent et entraînant donc des risques spécifiques à cet usage, une notion non évoquée dans notre revue. Il semble important de préciser que ce sujet n'est pas clarifié en France, alors que la Belgique a promulgué une loi en 2018 concernant l'interdiction des *loot box* payantes dans les jeux vidéo. De plus, le rapport discutant principalement de l'utilisation des téléphones et des réseaux sociaux par les jeunes, la commission évoque le risque des jeux vidéo en ligne avec les messages échangés entre joueurs pouvant entraîner harcèlement ou pédocriminalité. Enfin, contrairement à l'utilisation des téléphones et des réseaux sociaux, il n'est pas donné de repère d'âge pour l'utilisation des jeux vidéo.

La manière la plus fiable de diagnostic pour un trouble comme l'IGD reste probablement l'utilisation d'une échelle. Mais comme nous l'avons vu, s'il en existe un grand nombre, elles sont de qualité variable et plus ou moins difficile d'utilisation en médecine générale. Cela explique en partie l'absence de consensus actuel sur une échelle (48,85). Même si en médecine générale, l'utilisation d'échelle n'est pas toujours plébiscitée, une échelle brève, simple et rapide d'utilisation serait un compromis acceptable (86,87). On notera l'échelle de Chen et al. (88) considérée comme brève à destination de la population chinoise mais comprenant pas moins de 27 questions, elle ne pourrait pas être considérée comme cela en France. Plusieurs échelles semblent cependant se démarquer : l'IGDT10 étudiée en français pour l'enfant mais aussi pour les parents (89), la GHAS créée comme une échelle de dépistage spécifique mais non traduite en français (90) et l'IGDS9-SF qui semble l'échelle favorite actuellement mais non traduite en français (72).

Aujourd'hui, l'échelle GAS-7 reste l'une des premières échelles validées sur le sujet pour la recherche et la pratique, et la plus utilisée au niveau international. Celle-ci a comme limite principale d'avoir été créée en 2011, avant l'officialisation du concept d'IGD ; elle repose donc sur des critères établis en 2009 et non spécifiques aux jeux vidéo. De plus, elle a initialement été conçue pour être utilisée sur les enfants et adolescents. Mais du fait de sa large utilisation, de sa simplicité et qu'elle soit traduite en français (91), elle reste probablement la meilleure échelle utilisable à ce jour avant la traduction d'une échelle de meilleure qualité (Annexe 2). L'échelle la plus complète et traduite en français correspond cependant à l'IGD-20 (Annexe 2).

4.5. Prise en charge de premier recours

Comme évoqué dans la partie précédente, la prise en charge par le médecin généraliste commence tout d'abord par écouter la plainte qui viendra majoritairement d'un parent ou alors de dépister la problématique d'IGD pour des motifs assez larges. Il est alors important de déterminer s'il y a diagnostic ou non d'IGD ainsi que la gravité des symptômes présentés.

La première prise en charge possible relève de la réassurance et de l'information données aux parents. Imaginons qu'il n'y ait pas d'IGD, il est important d'expliquer pourquoi on ne retient pas le diagnostic et quelles sont les mesures préventives pour empêcher son arrivée. En cas de symptômes légers, une notion d'intensité n'existant d'ailleurs pas parmi les échelles créées, l'information aux parents et à l'enfant ainsi que la mise en place d'un cadre semblent un début pertinent.

Comme présenté dans les résultats (partie Politiques publiques), de nombreuses possibilités existent pour encadrer la pratique. Cependant les mesures restrictives prises dans certains pays asiatiques pourraient ne pas être adaptées à la population occidentale. Une étude (25) évoquait d'ailleurs, en population chinoise pourtant, qu'un contrôle important des parents était un facteur de risque d'IGD alors que laisser l'autonomie à l'adolescent dans un certain cadre était un facteur protecteur. L'accessibilité du jeu, en matière de temps et de lieu de pratique, ainsi que du contenu sont alors les dimensions les plus pertinentes à encadrer. La méta-analyse d'Imperato et al. (58) offrait diverses interprétations à la corrélation négative qu'ils trouvaient entre GD et mesures publiques strictes durant la période de confinement du COVID-19. La prise de mesures strictes par les pays permettrait à la population de ressentir plus de sécurité et donc moins d'incertitudes et d'anxiété durant cette période ; les individus auraient alors moins le besoin de fuir et de plonger dans les jeux vidéo. L'autre hypothèse serait que les mesures strictes ont tellement changé le quotidien des individus que ce n'est plus l'IGD qui est mis en cause sur certaines conséquences. Par exemple, un individu présentant des signes anxio-dépressifs en période de confinement, qui n'est plus capable d'étudier ou de travailler et va se réfugier dans les jeux vidéo, pourrait avoir ces diverses conséquences mises sur le compte de la pandémie et non de l'IGD.

Si l'individu présente des symptômes plus importants, il est nécessaire de faire appel à un spécialiste. Le médecin généraliste se doit de connaître les possibilités présentes sur son territoire. Les psychiatres et addictologues sont alors les plus à même de répondre à cette problématique. Progressivement, les centres d'addictologie en France se forment à cette pathologie ; on peut évoquer historiquement le Centre Marmottan à Paris et l'Institut Fédératif des Addictions Comportementales du CHU de Nantes. L'accompagnement, les thérapies comme celles évoquées précédemment et la prise en charge des comorbidités, notamment anxio-dépressives, y sont alors réalisées. Les psychologues peuvent également être d'une aide importante dans ces prises en charge, il faut alors connaître leur expérience dans les addictions et dans la prise en charge des adolescents si nécessaire, mais aussi identifier ceux pratiquant les TCC. Une étude suisse (92) a analysé l'efficacité des thérapies dans ce trouble. Il est intéressant de noter que les adolescents présentent une bonne observance à la thérapie en plus de l'efficacité sur leurs symptômes d'IGD. Ces thérapies présentent aussi un intérêt pour les parents puisqu'ils comprennent mieux le comportement par les informations délivrées, permettant alors de renouer le dialogue dans la famille.

4.6. Le trouble dans les références françaises

Comme indiqué dans la partie Méthodologie, une recherche a été réalisée parmi certaines sociétés savantes françaises et autres organismes pourvoyeurs de recommandations. Il n'existait pas d'article produit par le Collège National des Pédiatres Universitaires, la Société Française de Pédiatrie, la Fédération Française d'Addictologie ou la Haute Autorité de la Santé. Le Collège de Médecine Générale offre une infographie (93) sur la problématique des écrans, en mentionnant les jeux vidéo. Le référentiel de psychiatrie et d'addictologie (94) évoque ce trouble dans sa partie addiction comportementale, en indiquant qu'il s'agit, avec l'addiction aux jeux de hasard et d'argent, des deux seules addictions comportementales officielles. Paradoxalement, ils décrivent le trouble du jeu vidéo dans une catégorie « Autres addictions comportementales » et aux côtés d'addictions non officielles comme l'addiction au sexe, les achats compulsifs et l'addiction à l'exercice physique. Enfin, l'Observatoire français des drogues et des conduites addictives (95) a publié un article spécifiquement sur les jeux vidéo abordant les motivations et la régulation nécessaire sur les jeux en argumentant par des citations d'adolescents joueurs. Les notions évoquées dans ces trois documents résument sensiblement les mêmes idées que cette revue. Pour rappel, la recherche bibliographique a également été réalisée dans les bases de données des revues françaises *Exercer* et *Prescrire* sans donner de résultats.

4.7. Controverses

Les nouvelles technologies comme les jeux vidéo apportent souvent leurs lots de polémiques. Concernant l'IGD en tant que tel, sa dénomination au sein du DSM-5 a été critiquée (62). Les critères proposés n'étant effectivement qu'une adaptation des critères classiques des addictions, sans franche validation spécifique. De plus, il a été décidé de mettre la notion d'Internet dans le trouble le liant directement à l'utilisation de jeu en ligne (96). Or, en 2013, il était déjà connu que le jeu en ligne était plus à risque, sans pour autant exclure le jeu hors ligne de tout danger. L'inclusion du GD dans la CIM-11 a aussi été critiquée. Là où le DSM l'inclut dans son dossier nécessitant plus de recherche, l'OMS a officialisé le trouble. Du point de vue de certains, cette officialisation est arrivée trop prématurément. Cette critique du GD a été d'autant plus importante en 2020 lorsque l'OMS a participé à la promotion des jeux vidéo pendant la période de confinement en relayant le message *#PlayApartTogether* sur les réseaux sociaux, que l'on pourrait traduire par « jouons ensemble à distance » (70).

Concernant les différents critères, les experts s'accordent à dire que plusieurs critères du DSM ne sont pas utiles et adaptés au trouble (97). Pour rappel, les critères DSM ne sont pas spécifiques aux jeux vidéo mais basés sur les critères diagnostiques du trouble de l'usage du jeu de hasard et d'argent. De plus, la présence de ces critères risque d'entraîner des faux négatifs et donc de pathologiser des comportements normaux. Le GD est considéré comme plus strict et regroupant des patients plus sévères.

La thématique des jeux vidéo est régulièrement confondue avec d'autres sujets comme l'utilisation plus générale des écrans ou d'Internet. Mais à ce jour l'addiction aux écrans ou à Internet ne sont pas codifiées et reconnues comme des pathologies, à l'inverse de l'addiction aux jeux vidéo. Pour certains addictologues (82), les addictions aux écrans ou à Internet ne peuvent pas exister étant donné que l'on est addict à un produit et non à un moyen. Si l'on prend l'exemple du trouble de l'usage du tabac, l'individu est addict à la nicotine inhalée et non pas à la cigarette. Ainsi un individu ne serait pas addict à un écran, mais potentiellement à son contenu.

4.8. Limites et perspectives

Cette revue narrative systématisée de la littérature n'avait pas pour objectif d'être exhaustive et ne peut y prétendre. Elle reprend, selon l'appréciation de l'auteur, les notions importantes et applicables à la médecine générale. Les études analysant des données jugées trop spécialisées n'ont donc pas été incluses, par exemple des études comparant l'activité cérébrale par analyse IRM de sujet IGD ou non (98-100). Très peu d'études ont été réalisées dans le contexte de la médecine générale en France. Malgré des critères de recherche plus souples pour la recherche en littérature française, il existe insuffisamment de résultats venant directement de France et de la médecine générale. Une majeure partie des résultats doit donc être extrapolée depuis un pays étranger et une pratique hyper-spécialisée.

Un biais de sélection supplémentaire réside dans la seconde recherche réalisée pour les études publiées au cours de l'année 2023. Effectivement cette recherche et cette sélection ont été réalisées après la première revue et quasiment une année après le début de ce travail. L'appréciation de l'auteur a donc pu être modifiée au fur et à mesure de cette analyse et en particulier sur cette seconde sélection. La thématique du jeu vidéo restant récente et en pleine expansion actuellement dans le domaine de la recherche, il semblait tout de même important d'intégrer les informations les plus récentes.

D'autres limites viennent par ailleurs des études elles-mêmes. La littérature s'enrichit régulièrement mais reste relativement récente. Le manque de consensus sur les critères diagnostiques empêche la comparabilité entre les études, comme nous avons notamment pu le voir avec la large variation entre les études sur la question de la prévalence. De plus, il existe encore peu d'études longitudinales limitant les interprétations de nombreux résultats et la mise en évidence de lien de causalité ou la temporalité sur certains facteurs.

A noter qu'il existe aussi peu d'études sur les caractéristiques mêmes des jeux vidéo. Il est connu que les jeux en ligne et compétitifs sont plus à risque d'IGD. Historiquement les MMORPG ont été considérés comme uniques responsables des cas d'addictions, désormais il existe plusieurs critères d'inquiétudes concernant les MOBA d'autant plus qu'il s'agit d'un type de jeu extrêmement populaire (2,82). Davantage d'études sur le sujet semble intéressant pour mieux comprendre la pathologie et le produit. Mais des évolutions dans les jeux seraient-elles responsables de changement dans l'addiction ? Est-il pertinent de maîtriser ses notions en médecine générale ?

A l'avenir, en ce qui concerne la médecine générale, nombreux sont les axes d'études possibles sur le sujet. Motifs de consultation, échelle brève de dépistage en français, consensus autour du diagnostic, consultation de l'adolescent, prise en charge globale seraient autant d'angles intéressants pour des études futures.

En guise de résumé à cette revue, et suite au précédent travail de l'auteur, une infographie a été réalisée et disponible en Annexe 3. L'évaluation d'une communication de ce type à destination des médecins généralistes, des parents ou des joueurs serait également une étude intéressante dans le futur.

5. CONCLUSION

Le trouble du jeu vidéo est une pathologie relativement récente puisqu'on ne parle d'*Internet Gaming Disorder* qu'à partir de 2013. La recherche s'enrichit grandement avec le temps, mais beaucoup de notions restent encore à développer, et en particulier en France et en médecine générale.

Au vu du nombre de joueurs toujours plus important et des conséquences possibles, le médecin généraliste en France rencontre très certainement ce genre de situations. Si les jeunes sont la cible principale dans l'esprit de chacun, les parents étant généralement les premiers à s'inquiéter, les jeunes adultes seuls ne sont pas à négliger. Le médecin généraliste doit être capable d'évaluer ces situations afin d'accompagner au mieux ses patients. Il est important de savoir que l'addiction aux jeux vidéo peut avoir un impact sur tous les aspects de la vie d'un individu : anxiété, dépression, relation intra-familiale, échec scolaire. C'est l'analyse de cet ensemble qui permettra de trouver des solutions efficaces, la vision globale du médecin généraliste est alors un atout majeur.

A l'instar de l'addiction aux jeux de hasard et d'argent, la pratique initiale peut être tout à fait normale et un loisir, c'est d'ailleurs la très grande majorité des situations ; mais en fonction des individus et de leur environnement, il est possible que des conséquences apparaissent au point de devenir un comportement problématique.

L'auteur déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt et ne pas avoir reçu de financement pour la réalisation de cette étude.

ANNEXE 1 - Tableau récapitulatif des articles lus en intégralité

DATE	AUTEUR	TITRE	INCLUSION	CAUSE PRINCIPALE D'EXCLUSION
2013	Belkacem et al.	Être accro aux jeux vidéo : comment ça se soigne ailleurs ?	Inclus	
2013	Berthier et Parisot	Panorama des jeux vidéo	Exclu	Non pertinent
2013	Gailledrat et Rocher	L'addiction aux jeux vidéo un symptôme au sein de la famille au sujet d'une enquête réalisée au sein du service d'addictologie du CHU de Nantes	Exclu	Non pertinent
2013	Jerabeck et Ferguson	The influence of solitary and cooperative violent video game play on aggressive and prosocial behavior	Exclu	Méthodologie
2013	Johnson et al.	Videogames and wellbeing: A comprehensive review	Exclu	Pas gaming disorder
2013	Kuss	Internet gaming addiction: current perspectives	Exclu	Type d'étude
²² 2013	Rocher et al.	Les prises en charge de groupe dans l'addiction aux jeux vidéo	Inclus	
2014	Fournis et al.	L'écran et le truand : influence des jeux vidéo violents sur le passage à l'acte criminel	Exclu	Non pertinent
2014	Fournis et Nabhan Abou	Influence des jeux vidéo violents sur le passage à l'acte criminel une étude cas-témoins à partir de 83 expertises psychiatriques pénales	Inclus	
2014	Holstein et al.	Perceived problems with computer gaming and internet use among adolescents: measurement tool for non-clinical survey studies	Exclu	Non pertinent
2014	Wang et al.	Prevalence and correlates of video and internet gaming addiction among Hong Kong adolescents: a pilot study	Exclu	Manque méthodologique
2015	Ferguson	Clinicians' attitudes toward video games vary as a function of age, gender and negative beliefs about youth: A sociology of media research approach	Exclu	Type d'étude
2015	Ferguson et al.	Digital poison? Three studies examining the influence of violent video games on youth	Exclu	Manque méthodologique
2015	Hale et Guan	Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review	Exclu	Pas gaming disorder
2015	Petry et al.	Internet gaming disorder in the DSM-5	Exclu	Type d'étude
2016	Ait Mouddene et al.	Description du comportement des joueurs aux jeux vidéo chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Maroc	Exclu	Manque méthodologique
2016	Irmak et Erdogan	Digital game addiction among adolescents and young adults: A current overview	Exclu	Type d'étude

2016	Loton et al.	Just one more level: Identifying and addressing internet gaming disorder within primary care	Inclus	
2016	Naskar et al.	"One level more:" A narrative review on internet gaming disorder	Exclu	Non pertinent
2016	Pontes et al.	Internet Gaming Disorder Among Slovenian Primary Schoolchildren: Findings From a Nationally Representative Sample of Adolescents	Exclu	Non pertinent
2016	Silva et al.	Prevalence of musculoskeletal pain in adolescents and association with computer and videogame use	Exclu	Manque méthodologique
2016	Stucki et Squillaci	Jeux vidéo violents : leur impact sur la désensibilisation émotionnelle des jeunes	Exclu	Manque méthodologique
2016	Thorens et al.	Addiction aux jeux vidéo, que du virtuel ?	Inclus	
2017	Brivati et al.	Addiction aux jeux vidéo enquête sur les connaissances et les pratiques des internes de médecine générale de la région Auvergne-Rhône-Alpes	Inclus	
2017	Gao	Fight fire with fire? Promoting physical activity and health through active video games	Exclu	Type d'étude
2017	Gentile et al.	Internet gaming disorder in children and adolescents	Exclu	Type d'étude
2017	Richard et al.	Pertinence du concept de troubles liés à l'usage des jeux vidéo chez des adolescents et jeunes adultes (12-25 ans) prévalence et facteurs psychopathologiques associés	Inclus	
2017	Saqib et al.	Video game addiction and psychological distress among expatriate adolescents in Saudi Arabia	Exclu	Manque méthodologique
2017	Saunders et al.	Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention	Exclu	Type d'étude
2017	Schneider et al.	Family factors in adolescent problematic Internet gaming: A systematic review	Inclus	
2017	Yen et al.	Emotional Regulation in Young Adults with Internet Gaming Disorder	Inclus	
2018	Boisseau et Fortané	Addiction aux écrans chez les enfants étude qualitative menée en Picardie auprès de parents concernant son abord en médecine générale	Inclus	
2018	Borowiecki et Bakhshi	Did you really take a hit? Understanding how video games playing affects individuals	Inclus	
2018	Chen et al.	Internet gaming disorder: An emergent health issue for men	Exclu	Type d'étude
2018	Chiu et al.	Chinese adaptation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and prevalence estimate of Internet gaming disorder among adolescents in Taiwan	Exclu	Non pertinent

2018	Chung et al.	Time to call for a global public health approach in prevention of the onset and progression of problematic gaming	Exclu	Type d'étude
2018	Gauthier et Saoud	Risque d'addiction aux jeux vidéo chez les adolescents hospitalisés en pédopsychiatrie et évaluation psychométrique comparée de l'IGDT-10 avec sa version parentale	Exclu	Non pertinent
2018	González-Bueso et al.	Association between Internet Gaming Disorder or Pathological Video-Game Use and Comorbid Psychopathology: A Comprehensive Review	Inclus	
2018	González-Bueso et al.	Internet Gaming Disorder in Adolescents: Personality, Psychopathology and Evaluation of a Psychological Intervention Combined With Parent Psychoeducation	Exclu	Non pertinent
2018	Király et al.	Policy responses to problematic video game use: A systematic review of current measures and future possibilities	Inclus	
2018	Krossbakken et al.	The effectiveness of a parental guide for prevention of problematic video gaming in children: A public health randomized controlled intervention study	Exclu	Manque méthodologique
2018	Leouzon et Auriacombe	L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition	Exclu	Type d'étude
2018	Ryu et al.	The Relationship between Impulsivity and Internet Gaming Disorder in Young Adults: Mediating Effects of Interpersonal Relationships and Depression	Exclu	Manque méthodologique
2018	Starcevic et Billieux	Precise estimates of gaming-related harm should guide regulation of gaming: Commentary on: Policy responses to problematic video game use: A systematic review of current measures and future possibilities (Király et al., 2018)	Exclu	Type d'étude
2018	Wu et al.	Prevalence and associated factors of Internet gaming disorder among community dwelling adults in Macao, China	Inclus	
2019	Adès et al.	Rapport 19-04. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques	Exclu	Pas gaming disorder
2019	Chung et al.	Will esports result in a higher prevalence of problematic gaming? A review of the global situation	Exclu	Type d'étude
2019	Dang et al.	The Predictive Value of Emotional Intelligence for Internet Gaming Disorder: A 1-Year Longitudinal Study	Inclus	

2019	King et al.	Maladaptive player-game relationships in problematic gaming and gaming disorder: A systematic review	Exclu	Non pertinent
2019	Li et al.	Development and Validation of a Parent-Based Program for Preventing Gaming Disorder: The Game Over Intervention	Exclu	Manque méthodologique
2019	Marchica et al.	The role of emotion regulation in video gaming and gambling disorder: A systematic review	Exclu	Non pertinent
2019	Mardian et Hastono	Risk Factors of Internet Gaming Addiction in Adolescent: A Literature Review	Exclu	Type d'étude
2019	Phan et al.	Internet Gaming Disorder: Exploring Its Impact on Satisfaction in Life in PELLEAS Adolescent Sample	Inclus	
2019	Plessis et al.	Addiction aux jeux vidéo en ligne : étude comparative des outils de mesure en langue française	Inclus	
2019	Şalvarlı et Griffiths	The association between internet gaming disorder and impulsivity: A systematic review of literature	Exclu	Non pertinent
2019	Sugaya et al.	Bio-psychosocial factors of children and adolescents with internet gaming disorder: a systematic review	Exclu	Non pertinent
2019	Wang et al.	Research progress and debates on gaming disorder	Exclu	Type d'étude
2019	Yen et al.	Associations Among Resilience, Stress, Depression, and Internet Gaming Disorder in Young Adults	Inclus	
2019	Zapirain et Bezanson	Les jeux vidéos, les enfants, et les professionnels de santé vécu et attentes des parents	Inclus	
2020	Antons et al.	Gaming disorder: How to translate behavioral neuroscience into public health advances	Exclu	Non pertinent
2020	Carbonell	The diagnosis of video game addiction in the Dsm-5 and the Icd-11: Challenges and opportunities for clinicians	Exclu	Type d'étude
2020	Chen et al.	The Development of a Screening Tool for Chinese Disordered Gamers: The Chinese Internet Gaming Disorder Checklist (C-IGDC)	Exclu	Non pertinent
2020	Chen et al.	The Influence of Parenting Style and Time Management Tendency on Internet Gaming Disorder among Adolescents	Exclu	Non pertinent
2020	Chrétien et Salomé	Influence du jeu vidéo sur le développement psychologique et social de l'adolescent une revue systématique de la littérature	Exclu	Non pertinent
2020	Colder Carras et al.	Evaluating the quality of evidence for gaming disorder: A summary of systematic reviews of associations between gaming disorder and depression or anxiety	Exclu	Non pertinent

2020	Darvesh et al.	Exploring the prevalence of gaming disorder and Internet gaming disorder: a rapid scoping review	Exclu	Non pertinent
2020	De Pasquale et al.	Relationship of Internet Gaming Disorder with Psychopathology and Social Adaptation in Italian Young Adults	Exclu	Manque méthodologique
2020	George et Griffiths	Gaming disorder: What doctors need to know	Exclu	Type d'étude
2020	González-Bueso et al.	Internet Gaming Disorder Clustering Based on Personality Traits in Adolescents, and Its Relation with Comorbid Psychological Symptoms	Exclu	Non pertinent
2020	Jeong et al.	Gaming disorder and bidirectional relationships with aggression and impulsivity	Exclu	Type d'étude
2020	Jo et al.	Diagnostic Usefulness of an Ultra-Brief Screener to Identify Risk of Online Gaming Disorder for Children and Adolescents	Inclus	
2020	Kim et al.	Relationships of internet gaming reasons to biological indicators and risk of internet gaming addiction in Korean adolescent male game users	Exclu	Non pertinent
2020	King et al.	Face validity evaluation of screening tools for gaming disorder: Scope, language, and overpathologizing issues	Exclu	Non pertinent
2020	King et al.	Screening and assessment tools for gaming disorder: A comprehensive systematic review	Inclus	
2020	Männikkö et al.	Problematic gaming behaviour and health-related outcomes: A systematic review and meta-analysis	Inclus	
2020	Mylona et al.	The Impact of Internet and Videogaming Addiction on Adolescent Vision: A Review of the Literature	Inclus	
2020	Pelletier et al.	Video games and their associations with physical health: a scoping review	Exclu	Pas gaming disorder
2020	Pontes et al.	Emerging insights on internet gaming disorder: Conceptual and measurement issues	Exclu	Type d'étude
2020	Raveendran et Kumar	Cognitive Behaviour Therapy for 'Internet Gaming Disorder A Systematic Review	Exclu	Manque méthodologique
2020	Shi et al.	The relationship between childhood trauma and Internet gaming disorder among college students: A structural equation model	Inclus	
2020	Uyen et al.	The associated factors with Internet Gaming Disorder of children and adolescents in lower-middle-income and upper-middle-income economies : a systematic review	Exclu	Manque méthodologique
2020	Xiang et al.	An overview of the expert consensus on the prevention and treatment of gaming disorder in China (2019 Edition)	Exclu	Type d'étude

2020	Yang et al.	Prevalence and Interpersonal Correlates of Internet Gaming Disorders among Chinese Adolescents	Inclus	
2021	Bodi et al.	Adaptation et validation française de l'ECJV : échelle de cognitions liées aux jeux vidéo	Inclus	
2021	Bodin et Beuneux	Usage des jeux vidéo chez les adolescents état des lieux des pratiques chez les lycéens d'Ille-et-Vilaine	Inclus	
2021	Boussand et al.	Refus scolaire anxieux et addiction aux jeux vidéo chez les adolescents : une revue narrative de la littérature	Inclus	
2021	Chang et al.	The Comparative Efficacy for Children and Young Adults With Internet Addiction/Internet Gaming Disorder: An Updated Meta-Analysis	Exclu	Manque méthodologique
2021	Choi et al.	Association of extensive video gaming and cognitive function changes in brain-imaging studies of pro gamers and individuals with gaming disorder: Systematic literature review	Exclu	Non pertinent
2021	Cisamolo et al.	Perceptions of adolescents concerning pathological video games use: A qualitative study	Inclus	
2021	Colder Carras et al.	Draconian policy measures are unlikely to prevent disordered gaming	Exclu	Type d'étude
2021	Craig et al.	A systematic review of problematic video-game use in people with Autism Spectrum Disorders	Exclu	Manque méthodologique
2021	Donati et al.	Gaming among Children and Adolescents during the COVID-19 Lockdown: The Role of Parents in Time Spent on Video Games and Gaming Disorder Symptoms	Inclus	
2021	Dreher	Dysfonctionnements du système de récompense et biais cognitifs chez les joueurs pathologiques	Exclu	Pas gaming disorder
2021	Granero et al.	Subtyping treatment-seeking gaming disorder patients	Exclu	Manque méthodologique
2021	Hartanto et al.	A critical review on the moderating role of contextual factors in the associations between video gaming and well-being	Exclu	Type d'étude
2021	Karasneh et al.	Patterns and Predictors of Internet Gaming Disorder: An Observational Study from Jordan	Inclus	
2021	Kim et Lee	Addictive Internet Gaming Usage among Korean Adolescents before and after the Outbreak of the COVID-19 Pandemic: A Comparison of the Latent Profiles in 2018 and 2020	Inclus	
2021	Klecka et al.	Researchers' commercial video game knowledge associated with differences in beliefs about the impact of gaming on human behavior	Exclu	Non pertinent

2021	Kristensen et al.	Problematic gaming and sleep: a systematic review and meta-analysis	Inclus	
2021	Lemercier-Dugarin et al.	« Je suis un gamer ! » au-delà des stéréotypes, les enjeux d'une identité passionnelle	Exclu	Non pertinent
2021	Lesimple et Verley	Jeux vidéo à l'adolescence paradoxes en temps de pandémie	Inclus	
2021	Lin et al.	Coping, Resilience, and Perceived Stress in Individuals with Internet Gaming Disorder in Taiwan	Inclus	
2021	Liu et al.	Longitudinal predictors for incidence of internet gaming disorder among adolescents: The roles of time spent on gaming and depressive symptoms	Inclus	
2021	Macur et Pontes	Internet Gaming Disorder in adolescence: investigating profiles and associated risk factors	Exclu	Manque méthodologique
2021	Marrero et al.	Individual and Interpersonal Factors Associated with the Incidence, Persistence, and Remission of Internet Gaming Disorders Symptoms in an Adolescents Sample	Exclu	Manque méthodologique
2021	Nielsen et al.	Multidimensional family therapy reduces problematic gaming in adolescents: A randomised controlled trial	Exclu	Non pertinent
2021	Ostinelli et al.	Depressive symptoms and depression in individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis	Exclu	Non pertinent
2021	Plessis et al.	Validation française d'une échelle de mesure de l'utilisation problématique des jeux vidéo en ligne : l'Internet Gaming Disorder-20.	Inclus	
2021	Poon et al.	Psychometric properties of the internet gaming disorder scale-short-form (IGDS9-SF): systematic review	Exclu	Non pertinent
2021	Seo et al.	A Literature Review on the Efficacy and Related Neural Effects of Pharmacological and Psychosocial Treatments in Individuals With Internet Gaming Disorder	Exclu	Non pertinent
2021	Stevens et al.	Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis	Inclus	
2021	Yoon et al.	Reliability, and convergent and discriminant validity of gaming disorder scales: A meta-analysis	Exclu	Non pertinent
2021	Yu et al.	Why is Internet gaming disorder more prevalent among Chinese male than female adolescents? The role of cognitive mediators	Exclu	Manque méthodologique
2022	Bäcklund et al.	Gaming motivations and gaming disorder symptoms: A systematic review and meta-analysis	Inclus	
2022	Bumozah et Alabdulbaqi	Association Between Internet Gaming Disorder And Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Narrative	Exclu	Type d'étude

2022	Cao et al.	Relationships Between Job Stress, Psychological Adaptation and Internet Gaming Disorder Among Migrant Factory Workers in China: The Mediation Role of Negative Affective States	Inclus	
2022	Chan et al.	The impact of eSports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review	Exclu	Non pertinent
2022	Chang et al.	The comparative efficacy of treatments for children and young adults with internet addiction/internet gaming disorder: An updated meta-analysis	Inclus	
2022	Chang et al.	Is there adequate evidence for "game addiction?": A systematic review of biopsychosocial factors of gaming disorder	Exclu	Non pertinent
2022	Erevik et al.	Problem gaming and suicidality: A systematic literature review	Exclu	Manque méthodologique
2022	Gan et al.	Cumulative Family Risk and Internet Gaming Disorder Among Adolescents: A Serial Mediating Model of Personal Growth Initiative and Gratitude	Inclus	
2022	Gao et al.	The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: Systematic reviews and meta-analyses	Exclu	Manque méthodologique
2022	Gioia et al.	Evidence on problematic online gaming and social anxiety over the past ten years: A systematic literature review	Inclus	
2022	Gisbert-Pérez et al.	Reliability Generalization Meta-Analysis of Internet Gaming Disorder Scale	Exclu	Non pertinent
2022	Giustiniani et al.	Do Individuals with Internet Gaming Disorder Share Personality Traits with Substance-Dependent Individuals?	Exclu	Manque méthodologique
2022	Gorowska et al.	Novel approaches for treating Internet Gaming Disorder: A review of technology-based interventions	Exclu	Type d'étude
2022	Han et al.	A systematic review of the impact of COVID-19 on the game addiction of children and adolescents	Exclu	Manque méthodologique
2022	Hidaayah et al.	Parenting in the Prevention of Internet Gaming Addiction	Exclu	Type d'étude
2022	Imataka et al.	Current Status of Internet Gaming Disorder (IGD) in Japan: New Lifestyle-Related Disease in Children and Adolescents	Exclu	Type d'étude
2022	Khorsandi et Li	A Multi-Analysis of Children and Adolescents' Video Gaming Addiction with the AHP and TOPSIS Methods	Exclu	Non pertinent
2022	Kim et al.	Prevalence of gaming disorder: A meta-analysis	Inclus	

2022	Király et al.	Gaming disorder: current research directions	Exclu	Type d'étude
2022	Kumari et Dhiksha	Effect of intervention for gaming addiction among adolescents: A systematic review	Exclu	Type d'étude
2022	Liao et al.	Prevalence of gaming disorder in East Asia: A comprehensive meta-analysis	Exclu	Non pertinent
2022	Maden et Bayramlar	Effects of Sedentary Lifestyle and Physical Activity in Gaming Disorder	Exclu	Type d'étude
2022	Marraudino et al.	Sexual Differences in Internet Gaming Disorder (IGD): From Psychological Features to Neuroanatomical Networks	Exclu	Non pertinent
2022	Nielsen et al.	La thérapie systémique-familiale: une voie prometteuse pour traiter le gaming problématique à l'adolescence	Exclu	Non pertinent
2022	O'Loughlin et al.	A Case of Internet Gaming Disorder: When #Play Apart Together Takes a Dark Turn	Exclu	Non pertinent
2022	Ramella-Zampa et al.	Understanding and conceptualizing eSports among behavioural addictions: a brief overview of the literature.	Exclu	Non pertinent
2022	Raouf et al.	Video game disorder and mental wellbeing among university students: a cross-sectional study	Exclu	Manque méthodologique
2022	Sharma et al.	Effectiveness of multimodal psychotherapeutic intervention for internet gaming disorder	Inclus	
2022	She et al.	Parental Factors Associated With Internet Gaming Disorder Among First-Year High School Students: Longitudinal Study	Inclus	
2022	Tang et al.	Development and Validation of a Risk Assessment Tool for Gaming Disorder in China: The Gaming Hazard Assessment Scale	Exclu	Non pertinent
2022	Wang et Cheng	The associations between gaming motivation and internet gaming disorder: systematic review and meta-analysis	Inclus	
2022	Yu et al.	Maladaptive cognitions, loneliness, and social anxiety as potential moderators of the association between Internet gaming time and Internet gaming disorder among adolescent Internet gamers in China	Exclu	Manque méthodologique
2023	Alexandridis et al.	A cross-sectional study on gaming intensity and social vulnerability in adolescents that have a chronic condition	Exclu	Manque méthodologique
2023	Bodi et al.	Les joueurs de jeux video : Qui sont-ils ? Qui joue à quoi ? Quels sont les risques ?	Inclus	

2023	Borges et al.	Internet Gaming Disorder Does Not Predict Mood, Anxiety or Substance Use Disorders in University Students: A One-Year Follow-Up Study	Inclus	
2023	Chang et Lin	Developing Personas of Gamers with Problematic Gaming Behavior among College Students Based on Qualitative Data of Gaming Motives and Push-Pull-Mooring	Exclu	Non pertinent
2023	Chen et al.	Psychometric properties and development of the Chinese versions of Gaming Disorder Test (GDT) and Gaming Disorder Scale for Adolescents (GADIS-A)	Exclu	Manque méthodologique
2023	Conge et Cismolo	Etude de faisabilité du repérage d'un trouble de l'usage du jeu vidéo chez les adolescents par les professionnels de santé de soins premiers	Exclu	Manque méthodologique
2023	Danielsen et al.	Treatment effects of therapeutic interventions for gaming disorder: A systematic review and meta-analysis	Exclu	Non pertinent
2023	DiFrancisco-Donoghue et al.	Gaming in Pandemic Times: An International Survey Assessing the Effects of COVID-19 Lockdowns on Young Video Gamers' Health	Exclu	Pas gaming disorder
2023	Erdogan	The mediator's role of communication skills in the effect of social skills on digital game addiction	Exclu	Non pertinent
2023	Geniş et Ayaz-Alkaya	Digital game addiction, social anxiety, and parental attitudes in adolescents: A cross-sectional study	Exclu	Manque méthodologique
2023	George et al.	Gaming disorder for general practitioners: a brief overview	Exclu	Manque méthodologique
2023	Imperato et al.	Problematic Gaming during COVID-19 Pandemic: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression	Inclus	
2023	Junus et al.	Is internet gaming disorder associated with suicidal behaviors among the younger generation? Multiple logistic regressions on a large-scale purposive sampling survey	Inclus	
2023	Kamolthip et al.	The effect of time spent sitting and excessive gaming on the weight status, and perceived weight stigma among Taiwanese young adults	Exclu	Non pertinent
2023	Ko et al.	Heterogeneity of gaming disorder: A clinically-based typology for developing personalized interventions	Exclu	Type d'étude
2023	Labrador et al.	Video Game Playing and Internet Gaming Disorder: A Profile of Young Adolescents	Exclu	Pas gaming disorder
2023	Larrieu et al.	How gaming motives affect the reciprocal relationships between video game use and quality of life: A prospective study using objective playtime indicators	Inclus	

2023	Lebby et al.	Prospective Association Between Video and Computer Game Use During Adolescence and Incidence of Metabolic Health Risks: Secondary Data Analysis	Exclu	Pas gaming disorder
2023	Marques et al.	Escaping through virtual gaming- what is the association with emotional, social, and mental health? A systematic review	Exclu	Type d'étude
2023	Razum et al.	Psychometric validity and the appropriateness of tolerance as a criterion for internet gaming disorder: A systematic review	Exclu	Type d'étude
2023	Rowicka	Generalised anxiety disorder, depressive symptoms and their subjective change after the first wave of COVID-19 among gamers in Poland	Exclu	Pas gaming disorder
2023	van der Neut et al.	A cross-national comparison of problematic gaming behavior and well-being in adolescents	Inclus	
2023	Wang et al.	Relationships of internet gaming engagement, history, and maladaptive cognitions and adolescent internet gaming disorder: A cross-sectional study	Exclu	Non pertinent
2023	Yamada et al.	Pathological Gaming and Its Association With Lifestyle, Irritability, and School and Family Environments Among Japanese Elementary School Children	Exclu	Non pertinent
2023	Yang et al.	Gaming during the COVID-19 pandemic: Examining its effect on loneliness & motivation, playing and gratification differences between competitive and recreational gamers	Exclu	Pas gaming disorder
2023	Yang et al.	Relationships between psychological flexibility and internet gaming disorder among adolescents: Mediation effects of depression and maladaptive cognitions	Inclus	
2023	Yin et al.	Depression and Internet Gaming Disorder among Chinese Adolescents: A Longitudinal Moderated Mediation Model	Exclu	Non pertinent
2023	Zhuang et al.	Longitudinal modifiable risk and protective factors of internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis	Inclus	

ANNEXE 2 - principales échelles diagnostiques détaillées

GAS-7 (Game Addiction Scale) (91)

Au cours de ces six derniers mois, ...

1. Avez-vous pensé toute la journée à jouer à un jeu vidéo ?
2. Avez-vous passé un temps de plus en plus important sur les jeux vidéo ?
3. Avez-vous joué à un jeu vidéo pour oublier la vraie vie / vie réelle ?
4. Est-ce que d'autres personnes ont tenté sans succès de réduire votre temps de jeu ?
5. Vous êtes-vous senti(e) mal lorsque vous étiez dans l'incapacité de jouer ?
6. Vous êtes-vous disputé(e) avec d'autres (ex. famille, amis) à propos de votre temps passé à jouer aux jeux vidéo ?
7. Avez-vous négligé d'autres activités importantes (ex. école, travail, sport) pour jouer aux jeux vidéo ?

Le score est basé sur une échelle de Likert en 5 points : si quatre critères ou plus sont cotés à plus de 3/5, il est possible de conclure à une pratique problématique.

IGD-20 (Internet Gaming Disorder – 20) (66)

Les items sont cotés de 1 (fortement en désaccord) à 5 (fortement en accord).

Les 20 items sont divisés en cinq composantes : saillance (1, 7, 13), modification de l'humeur (8, 2*, 14), tolérance (3, 9, 15), symptômes de manque (4, 10, 16), conflits (5, 11, 19*, 17, 20), rechute (6, 12, 18). Les items marqués d'un astérisque ont une cotation inversée.

1. Je perds souvent le sommeil à cause de longues sessions de jeu.
2. * Je ne joue jamais à des jeux pour aller mieux.
3. J'ai augmenté de façon significative mon temps de jeu cette année.
4. Quand je ne joue pas, je me sens plus irascible.
5. J'ai perdu l'intérêt que je portais à d'autres loisirs à cause du jeu.
6. J'aimerais arrêter de jouer mais c'est difficile.
7. Je pense régulièrement à ma prochaine session de jeu quand je ne joue pas.
8. Je joue pour me sentir mieux.
9. J'ai besoin de dépenser plus de temps à jouer.
10. Je me sens triste si je ne peux pas jouer.
11. J'ai menti à des membres de ma famille à cause du temps passé à jouer.
12. Je ne pense pas que je pourrais arrêter de jouer.
13. Je pense que jouer est l'activité qui prend le plus temps dans ma vie.
14. Je joue pour oublier ce qui me préoccupe.
15. Je pense souvent qu'une journée entière ne suffit pas pour faire tout ce dont j'ai besoin dans le jeu.
16. J'ai tendance à devenir anxieux si je ne peux pas jouer pour une raison ou une autre.
17. Je pense que jouer a mis en danger la relation avec mon partenaire.
18. J'essaie souvent de moins jouer mais je me rends compte que je ne peux pas.
19. * Je sais que l'activité principale de ma journée (occupation, éducation, maison, etc.) n'a pas été affectée par le jeu.
20. Je crois que jouer affecte de façon négative des domaines importants de ma vie.

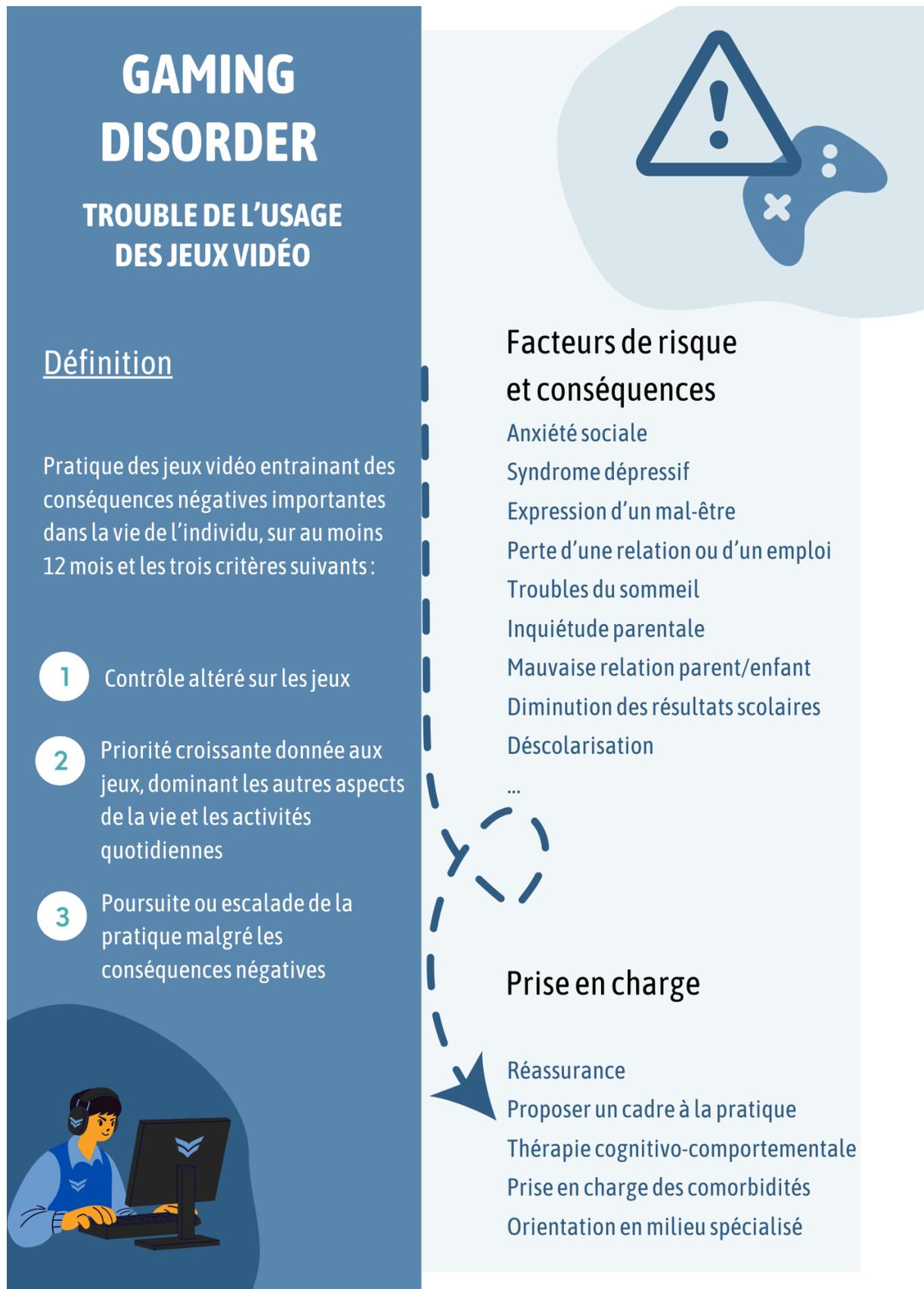
IGDS9-SF (Internet Gaming Disorder Scale – Short Form) (101)

These questions will ask you about your gaming activity during the past year (i.e., last 12 months). By gaming activity we understand any gaming-related activity that has been played either from a computer/laptop or from a gaming console or any other kind of device (e.g., mobile phone, tablet, etc.) both online and/or offline.

1. Do you feel preoccupied with your gaming behavior? (Some examples: Do you think about previous gaming activity or anticipate the next gaming session? Do you think gaming has become the dominant activity in your daily life?)
2. Do you feel more irritability, anxiety or even sadness when you try to either reduce or stop your gaming activity?
3. Do you feel the need to spend increasing amount of time engaged gaming in order to achieve satisfaction or pleasure?
4. Do you systematically fail when trying to control or cease your gaming activity?
5. Have you lost interests in previous hobbies and other entertainment activities as a result of your engagement with the game?
6. Have you continued your gaming activity despite knowing it was causing problems between you and other people?
7. Have you deceived any of your family members, therapists or others because the amount of your gaming activity?
8. Do you play in order to temporarily escape or relieve a negative mood (e.g., helplessness, guilt, anxiety)?
9. Have you jeopardized or lost an important relationship, job or an educational or career opportunity because of your gaming activity?

Total scores can be obtained by summing up all responses given to all nine items of the IGDS9-SF and can range from a minimum of 9 to a maximum of 45 points, with higher scores being indicative of a higher degree of Internet Gaming Disorder. In order to differentiate disordered gamers from non-disordered gamers, researchers should check if participants have endorsed at least five criteria out of the nine by taking into account answers as '5: Very Often', which translates as endorsement of the criterion.

A l'attention des professionnels



GAMING DISORDER

TROUBLE DE L'USAGE DES JEUX VIDÉO

Pratique des jeux vidéo entraînant des conséquences négatives importantes dans la vie de l'individu

Vous jouez plus longtemps que prévu ?

Jouer a un impact sur votre humeur, votre sommeil ou votre alimentation ?

Le jeu prend la place de votre activité scolaire ou professionnelle ?

Vous jouez pour ne pas penser à vos problèmes ?

**Pour que jouer reste un loisir,
parlez en à votre médecin.**



Règles de bonne pratique

Pour tous :

Se fixer une limite de temps de jeu

Pas de jeu avant le sommeil

Se questionner si l'on joue pour éviter de se sentir mal

Pour les parents :

Pas de jeux dans la chambre

Jeux dans une pièce partagée

S'informer sur les jeux

Jouer avec ses enfants

Donner une limite claire à la période de jeu

Respecter les critères PEGI



BIBLIOGRAPHIE

1. Syndicat des Editeurs de Logiciels de Loisirs. L'essentiel du jeu vidéo [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.sell.fr/lindustrie>
2. Hazel J, Kim HM, Every-Palmer S. Exploring the possible mental health and wellbeing benefits of video games for adult players: A cross-sectional study. *Australas Psychiatry*. août 2022;30(4):541-6.
3. Johnson D, Jones C, Scholes L, Carras M. Videogames and wellbeing: A comprehensive review. 2013;
4. Oei AC, Patterson MD. Enhancing Cognition with Video Games: A Multiple Game Training Study. *PLoS ONE*. 13 mars 2013;8(3):e58546.
5. Martinez L, Gimenes M, Lambert E. Video games and board games: Effects of playing practice on cognition. *PLOS ONE*. 27 mars 2023;18(3):e0283654.
6. DSM Library [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Disponible sur: <https://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
7. Organisation Mondiale de la Santé. Classification Internationale des Maladies [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://icd.who.int/>
8. Louis Motard. Attitudes et représentations des professionnels de santé de premier recours de la pratique des jeux vidéo chez les adolescents. Une étude qualitative en Charente-Maritime. 2022.
9. Bodin M; B Frédéric. Usage des jeux vidéo chez les adolescents état des lieux des pratiques chez les lycéens d'Ille-et-Vilaine. 2021.
10. Brivati J; R Benjamin. Addiction aux jeux vidéo enquête sur les connaissances et les pratiques des internes de médecine générale de la région Auvergne-Rhône-Alpes. 2017.
11. Jean-Baptiste Devienne. L'addiction aux jeux vidéo : repérage en médecine générale. Une étude qualitative menée dans le département du Nord. [Internet]. Lille; 2023. Disponible sur: https://pepitedepot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2023/2023ULILM244.pdf
12. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLOS Med*. 21 juill 2009;6(7):e1000100.
13. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev*. déc 2019;4(1):5.
14. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 21 sept 2017;j4008.
15. GA Wells, B Shea, D O'Connell, J Peterson, V Welch, M Losos, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses [Internet]. Disponible sur: https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
16. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *The Lancet*. oct 2007;370(9596):1453-7.
17. Critical Appraisal Skills Programme : CASP Qualitative Checklist [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://casp-uk.net/checklists/casp-qualitative-studies-checklist.pdf>

18. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, Von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* sept 2017;89:218-35.
19. Yen JY, Yeh YC, Wang PW, Liu TL, Chen YY, Ko CH. Emotional Regulation in Young Adults with Internet Gaming Disorder. *Int J Environ Res Public Health.* 25 déc 2017;15(1):30.
20. Wu AMS, Chen JH, Tong KK, Yu S, Lau JTF. Prevalence and associated factors of Internet gaming disorder among community dwelling adults in Macao, China. *J Behav Addict.* 1 mars 2018;7(1):62-9.
21. Borowiecki KJ, Bakhshi H. Did you really take a hit? Understanding how video games playing affects individuals. *Res Econ.* 1 juin 2018;72(2):313-26.
22. Dang DL, Zhang MX, Leong KKH, Wu AMS. The Predictive Value of Emotional Intelligence for Internet Gaming Disorder: A 1-Year Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2 août 2019;16(15):2762.
23. Yen JY, Lin HC, Chou WP, Liu TL, Ko CH. Associations Among Resilience, Stress, Depression, and Internet Gaming Disorder in Young Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 31 août 2019;16(17):3181.
24. Phan O, Prieur C, Bonnaire C, Obradovic I. Internet Gaming Disorder: Exploring Its Impact on Satisfaction in Life in PELLEAS Adolescent Sample. *Int J Environ Res Public Health.* 18 déc 2019;17(1):3.
25. Yang X, Jiang X, Mo PKH, Cai Y, Ma L, Lau JTF. Prevalence and Interpersonal Correlates of Internet Gaming Disorders among Chinese Adolescents. *Int J Environ Res Public Health.* 16 janv 2020;17(2):579.
26. Shi L, Wang Y, Yu H, Wilson A, Cook S, Duan Z, et al. The relationship between childhood trauma and Internet gaming disorder among college students: A structural equation model. *J Behav Addict.* 1 avr 2020;9(1):175-80.
27. Jo SJ, Jeong H, Son HJ, Lee HK, Lee SY, Kweon YS, et al. Diagnostic Usefulness of an Ultra-Brief Screener to Identify Risk of Online Gaming Disorder for Children and Adolescents. *Psychiatry Investig.* août 2020;17(8):762-8.
28. Karasneh R, Al-Azzam S, Alzoubi KH, Nusair MB, Hawamdeh S, Nusir AT. Patterns and Predictors of Internet Gaming Disorder: An Observational Study from Jordan. *Clin Pract Epidemiol Ment Health CP EMH.* 2021;17:217-23.
29. Lin PC, Yen JY, Lin HC, Chou WP, Liu TL, Ko CH. Coping, Resilience, and Perceived Stress in Individuals with Internet Gaming Disorder in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health.* 11 févr 2021;18(4):1771.
30. Donati MA, Guido CA, De Meo G, Spalice A, Sanson F, Beccari C, et al. Gaming among Children and Adolescents during the COVID-19 Lockdown: The Role of Parents in Time Spent on Video Games and Gaming Disorder Symptoms. *Int J Environ Res Public Health.* 21 juin 2021;18(12):6642.
31. Kim D, Lee J. Addictive Internet Gaming Usage among Korean Adolescents before and after the Outbreak of the COVID-19 Pandemic: A Comparison of the Latent Profiles in 2018 and 2020. *Int J Environ Res Public Health.* 7 juill 2021;18(14):7275.
32. Liu Y, Gong R, Yu Y, Xu C, Yu X, Chang R, et al. Longitudinal predictors for incidence of internet gaming disorder among adolescents: The roles of time spent on gaming and depressive symptoms. *J Adolesc.* oct 2021;92:1-9.
33. Cisamolo I, Michel M, Rabouille M, Dupouy J, Escourrou E. Perceptions of adolescents concerning pathological video games use: A qualitative study. *Presse Médicale Open.* 1 juin 2021;2:100012.

34. Cao H, Zhang K, Ye D, Cai Y, Cao B, Chen Y, et al. Relationships Between Job Stress, Psychological Adaptation and Internet Gaming Disorder Among Migrant Factory Workers in China: The Mediation Role of Negative Affective States. *Front Psychol.* 2022;13:837996.
35. Gan X, Xiang GX, Li H, Wang SH, Jin X, Zhu CS. Cumulative Family Risk and Internet Gaming Disorder Among Adolescents: A Serial Mediating Model of Personal Growth Initiative and Gratitude. *Front Public Health.* 2022;10:819324.
36. She R, Zhang Y, Yang X. Parental Factors Associated With Internet Gaming Disorder Among First-Year High School Students: Longitudinal Study. *JMIR Serious Games.* 8 nov 2022;10(4):e33806.
37. Sharma MK, Anand N, Tadpatrikar A, Marimuthu P, Narayanan G. Effectiveness of multimodal psychotherapeutic intervention for internet gaming disorder. *Psychiatry Res.* 1 août 2022;314:114633.
38. Borges G, Benjet C, Orozco R, Albor Y, Contreras EV, Monroy-Velasco IR, et al. Internet Gaming Disorder Does Not Predict Mood, Anxiety or Substance Use Disorders in University Students: A One-Year Follow-Up Study. *Int J Environ Res Public Health.* 23 janv 2023;20(3):2063.
39. Junus A, Hsu Y cheng, Wong C, Yip PSF. Is internet gaming disorder associated with suicidal behaviors among the younger generation? Multiple logistic regressions on a large-scale purposive sampling survey. *J Psychiatr Res.* 1 mai 2023;161:2-9.
40. Larrieu M, Fombouchet Y, Billieux J, Decamps G. How gaming motives affect the reciprocal relationships between video game use and quality of life: A prospective study using objective playtime indicators. *Comput Hum Behav.* 1 oct 2023;147:107824.
41. van der Neut D, Peeters M, Boniel-Nissim M, Klanšček HJ, Oja L, van den Eijnden R. A cross-national comparison of problematic gaming behavior and well-being in adolescents. *J Behav Addict.* 29 juin 2023;12(2):448-57.
42. Yang X, Ebo TO, Wong K, Wang X. Relationships between psychological flexibility and internet gaming disorder among adolescents: Mediation effects of depression and maladaptive cognitions. *PloS One.* 2023;18(2):e0281269.
43. Loton D, Lubman DI. Just one more level: Identifying and addressing internet gaming disorder within primary care. *Aust Fam Physician.* 2016;45(1):48-52.
44. Schneider LA, King DL, Delfabbro PH. Family factors in adolescent problematic Internet gaming: A systematic review. *J Behav Addict.* 2017;6(3):321-33.
45. Király O, Griffiths MD, King DL, Lee HK, Lee SY, Bányai F, et al. Policy responses to problematic video game use: A systematic review of current measures and future possibilities. *J Behav Addict.* 2018;7(3):503-17.
46. González-Bueso V, Santamaría JJ, Fernández D, Merino L, Montero E, Ribas J. Association between Internet Gaming Disorder or Pathological Video-Game Use and Comorbid Psychopathology: A Comprehensive Review. *Int J Environ Res Public Health.* 3 avr 2018;15(4):668.
47. Mylona I, Deres ES, Dere GDS, Tsinopoulos I, Glynatsis M. The Impact of Internet and Videogaming Addiction on Adolescent Vision: A Review of the Literature. *Front Public Health.* 2020;8:63.
48. King DL, Chamberlain SR, Carragher N, Billieux J, Stein D, Mueller K, et al. Screening and assessment tools for gaming disorder: A comprehensive systematic review. *Clin Psychol Rev.* 2020;77:101831.
49. Männikkö N, Ruotsalainen H, Miettunen J, Pontes HM, Kääriäinen M. Problematic gaming behaviour and health-related outcomes: A systematic review and meta-analysis. *J Health Psychol.* 2020;25(1):67-81.

50. Kristensen JH, Pallesen S, King DL, Hysing M, Erevik EK. Problematic gaming and sleep: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2021;830.
51. Stevens MW, Dorstyn D, Delfabbro PH, King DL. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry*. 2021;55(6):553-68.
52. Bäcklund C, Elbe P, Gavelin HM, Sörman DE, Ljungberg JK. Gaming motivations and gaming disorder symptoms: A systematic review and meta-analysis. *J Behav Addict*. 2022;11(3):667-88.
53. Chang CH, Chang YC, Yang L, Tzang RF. The comparative efficacy of treatments for children and young adults with internet addiction/internet gaming disorder: An updated meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(5):2612.
54. Gioia F, Colella GM, Boursier V. Evidence on problematic online gaming and social anxiety over the past ten years: A systematic literature review. *Curr Addict Rep*. 2022;1-16.
55. Kim HS, Son G, Roh EB, Ahn WY, Kim J, Shin SH, et al. Prevalence of gaming disorder: A meta-analysis. *Addict Behav*. 2022;126:107183.
56. Wang HY, Cheng C. The associations between gaming motivation and internet gaming disorder: systematic review and meta-analysis. *JMIR Ment Health*. 2022;9(2):e23700.
57. Zhuang X, Zhang Y, Tang X, Ng TK, Lin J, Yang X. Longitudinal modifiable risk and protective factors of internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Behav Addict*. 29 juin 2023;12(2):375-92.
58. Imperato C, Giardina A, Manari T, Albano A, Franceschini C, Schimmenti A, et al. Problematic Gaming during COVID-19 Pandemic: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression. In: *Healthcare [Internet]*. MDPI; 2023 [cité 19 mars 2024]. p. 3176. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/24/3176>
59. Belkacem A, Asakawa-Mener J, Firmino E. Être accro aux jeux vidéo : comment ça se soigne ailleurs ? *Psychotropes*. 2013;3(18):59-71.
60. Rocher B, Caillon J, Bonnet S, Lagadec M, Leboucher J, Vénisse JL, et al. Les prises en charge de groupe dans l'addiction aux jeux vidéo. *Psychotropes*. 2013;3(18):109-22.
61. Fournis G. Influence des jeux vidéo violents sur le passage à l'acte criminel une étude cas-témoins à partir de 83 expertises psychiatriques pénales [Internet]. 2014. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20106611/2014MDEPS3273/fichier/3273F.pdf>
62. Richard C; B Paul ; Rufin, Thomas. Pertinence du concept de troubles liés à l'usage des jeux vidéo chez des adolescents et jeunes adultes (12-25 ans) prévalence et facteurs psychopathologiques associés. 2017.
63. Boisseau CH; F Jacques. Addiction aux écrans chez les enfants étude qualitative menée en Picardie auprès de parents concernant son abord en médecine générale. 2018.
64. Zafirain CMM; B Elodie. Les jeux vidéos, les enfants, et les professionnels de santé vécu et attentes des parents [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://n2t.net/ark:/47881/m6833r9h>
65. Bodi G, Maintenant C, Yakimova S, Pennequin V. Adaptation et validation française de l'ECJV : échelle de cognitions liées aux jeux vidéo. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*. 2021;69(2):97-104.
66. Plessis C, Altintas E, Romo L, Guerrien A. Validation française d'une échelle de mesure de l'utilisation problématique des jeux vidéo en ligne : l'Internet Gaming Disorder-20. *Rev Can Psychiatr*. 2021;66(12):706743721990796.

67. Bodi G, Maintenant C, Pennequin V. Les joueurs de jeux vidéo : Qui sont-ils ? Qui joue à quoi ? Quels sont les risques ? *Neuropsychiatr Enfance Adolesc.* mai 2023;71(3):134-42.
68. Plessis C, Altintas E, Guerrien A. Addiction aux jeux vidéo en ligne : étude comparative des outils de mesure en langue française. *Ann Méd-Psychol.* 2019;177(3):216-22.
69. Boussand E, Phan O, Benoit L. Refus scolaire anxieux et addiction aux jeux vidéo chez les adolescents : une revue narrative de la littérature. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc.* 2021;69(5):241-52.
70. Lesimple P; V Jean Baptiste. Jeux vidéo à l'adolescence paradoxes en temps de pandémie. 2021.
71. Király O, Bóthe B, Ramos-Diaz J, Rahimi-Movaghar A, Lukavska K, Hrabec O, et al. Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10): Measurement invariance and cross-cultural validation across seven language-based samples. *Psychol Addict Behav.* 2019;33(1):91-103.
72. Poon LY, Tsang HW, Chan TY, Man SW, Ng LY, Wong YL, et al. Psychometric properties of the internet gaming disorder scale-short-form (IGDS9-SF): systematic review. *J Med Internet Res.* 2021;23(10):e26821.
73. Jae M, Seub H, Yup K, Lahm S, Min B, Won K. Psychometric Properties of the Internet Addiction Test: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cyberpsychology Behav Soc Netw [Internet].* 1 août 2018 [cité 12 janv 2024]; Disponible sur: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2018.0154>
74. Erevik EK, Landrø H, Mattson ÅL, Kristensen JH, Kaur P, Pallesen S. Problem gaming and suicidality: A systematic literature review. *Addict Behav Rep.* 2022;100419.
75. Pan European Game Information [Internet]. Disponible sur: <https://pegi.info/fr>
76. Stucki G, Squillaci M. Jeux vidéo violents : leur impact sur la désensibilisation émotionnelle des jeunes. *Eur Rev Appl Psychol Rev Eur Psychol Appliquée.* 2016;66(5):251-60.
77. Mauco O. La médiatisation des problématiques de la violence et de l'addiction aux jeux vidéo: Faits divers, dépendance journalistique et pénurie d'approvisionnement en sources. *Quaderni.* 5 oct 2008;(67):19-31.
78. Chan G, Huo Y, Kelly S, Leung J, Tisdale C, Gullo M. The impact of eSports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review. *Comput Hum Behav.* 1 janv 2022;126:106974.
79. Claude Olievenstein. *La drogue ou la vie.* Robert Laffont; 1983.
80. George S, Sharma MK, Griffiths MD. Gaming disorder for general practitioners: a brief overview. *Nat Med J India.* 2023;35(5):293-5.
81. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 18 janv 2024]. Idées suicidaires chez l'enfant et l'adolescent : repérer, évaluer et orienter la prise en charge. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3289297/fr/idees-suicidaires-chez-l-enfant-et-l-adolescent-reperer-evaluer-et-orienter-la-prise-en-charge
82. Carbonell X. The diagnosis of video game addiction in the Dsm-5 and the Icd-11: Challenges and opportunities for clinicians. *Psychol Pap.* 2020;41:211-8.
83. Serge Tisseron. 3-6-9-12. *Apprivoiser les écrans et grandir.* Erès. 2018. 160 p. (1001 et +).
84. Servane Mouton, Amine Benyamina, Jonathan Bernard, Grégoire Borst, Axelle Desaint, Florence G'ssell, et al. Enfants et écrans. A la recherche du temps perdu. [Internet]. 2024 avr. Disponible sur: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2024/04/30/remise-du-rapport-de-la-commission-dexperts-sur-limpact-de-l'exposition-des-jeunes-aux-ecrans>

85. King DL, Billieux J, Carragher N, Delfabbro PH. Face validity evaluation of screening tools for gaming disorder: Scope, language, and overpathologizing issues. *J Behav Addict*. 2020;9(1):1-13.
86. Di Patrizio P, Blanchet E, Perret-Guillaume C, Benetos A. What use general practitioners do they tests and scales referred to geriatric? *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement*. mars 2013;11(1):21-31.
87. Marthe Fontanet. Le repérage de la maladie d'Alzheimer en médecine générale : quel est l'outil d'évaluation idéal ? [Internet]. Marseille; 2019. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02361605>
88. Chen JH, Zhang MX, Ko CH, Tong KK, Yu SM, Sou EKL, et al. The Development of a Screening Tool for Chinese Disordered Gamers: The Chinese Internet Gaming Disorder Checklist (C-IGDC). *Int J Environ Res Public Health*. 14 mai 2020;17(10):3412.
89. Gauthier BSD; S Mohamed. Risque d'addiction aux jeux vidéo chez les adolescents hospitalisés en pédopsychiatrie et évaluation psychométrique comparée de l'IGDT-10 avec sa version parentale. 2018.
90. Tang Y, Liao Z, Huang S, Hao J, Huang Q, Chen X, et al. Development and Validation of a Risk Assessment Tool for Gaming Disorder in China: The Gaming Hazard Assessment Scale. *Front Public Health*. 2022;10:870358.
91. Gaetan S, Bonnet A, Brejard V, Cury F. French validation of the 7-item Game Addiction Scale for adolescents. *Eur Rev Appl Psychol*. juill 2014;64(4):161-8.
92. Nielsen P, Rigter H, Favez N. La thérapie systémique-familiale: une voie prometteuse pour traiter le gaming problématique à l'adolescence. *Cah Crit Thérapie Fam Prat Réseaux*. 2022;(2):187-202.
93. Collège de la Médecine générale. Fiche pratique Les écrans : on en parle en consultation ? 2023.
94. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, éditeurs. *Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie*. 3e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2021. (L'officiel ECN).
95. Mutatayi, Neybouger, Philippon, Guilbaud. *CONTEXTES, MOTIVATIONS ET RÉGULATION DU JEU VIDÉO CHEZ LES ADOLESCENTS*. Observatoire français des drogues et des tendances addictives; 2022.
96. Leouzon H; A Marc. L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02076989>
97. Király O, Potenza MN, Demetrovics Z. Gaming disorder: current research directions. *Curr Opin Behav Sci*. 1 oct 2022;47:101204.
98. Kuss DJ. Internet gaming addiction: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag*. 2013;125-37.
99. Sugaya N, Shirasaka T, Takahashi K, Kanda H. Bio-psychosocial factors of children and adolescents with internet gaming disorder: a systematic review. *Biopsychosoc Med*. 2019;13:3.
100. Antons S, Müller SM, Liebherr M, Brand M. Gaming disorder: How to translate behavioral neuroscience into public health advances. *Curr Behav Neurosci Rep*. 2020;7:267-77.
101. Pontes HM, Griffiths MD. Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Comput Hum Behav*. avr 2015;45:137-43.



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses
! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



RESUME

Introduction : Les jeux vidéo sont considérés comme l'un des loisirs majoritaires dans le monde, il est estimé à 39.1 millions le nombre de joueurs occasionnels en France. Après l'inclusion du trouble du jeu vidéo dans le DSM-5 et la CIM-11, la recherche a été florissante sur le sujet. Les médecins généralistes français vont obligatoirement devoir faire face à ce genre de situation et doivent connaître certaines notions.

Méthode : Une revue systématisée de la littérature internationale et française a été réalisée pour retrouver les connaissances actuelles sur le trouble de l'usage des jeux vidéo.

Résultats : Cette pathologie présente des facteurs de risques et des conséquences très larges, parmi lesquels : douleur articulaire, troubles du sommeil, anxiété, dépression, mauvaise estime de soi, mauvaise relation parent/enfant, échec scolaire. Les échelles diagnostiques sont nombreuses mais il n'existe pas de gold standard actuellement, en français on mettrait en avant la GAS-7 par sa simplicité, et l'IGD-20 comme la plus complète. Les moyens de prise en charge passent de la réassurance simple d'un parent inquiet et ayant besoin d'instaurer un cadre, aux thérapies globales incluant en particulier la thérapie cognitivo-comportementale.

Conclusion : Au vu du nombre de joueurs toujours plus important et des conséquences possibles, le médecin généraliste en France va obligatoirement rencontrer ce genre de situations. Le médecin doit être capable d'évaluer ces situations afin d'accompagner au mieux ses patients. Il est important de savoir que l'addiction aux jeux vidéo peut avoir un impact sur tous les aspects de la vie d'un individu mais qu'une pratique saine et de loisir reste majoritaire parmi les joueurs.

Mots clés : jeux vidéo, *gaming disorder*, trouble de l'usage des jeux vidéo, addiction aux jeux vidéo, addiction comportementale, médecine générale