

Addictions Aux Jeux Virtuels Et Comorbidités Dépressives : Cas Des Etudiants Et Internes En Médecine

[Addiction In Virtual Games And Comorbidity Of Depressive Disorder Case Of Student And Resident In Medicine]

Kiady Rivo Razafindralambo¹, Nambinina Hajamanantena Rasolofotsialonina², Jockman Ludger Razafilisy³, Samüela René Vonimanitra⁴, Raobelle Evah Norotiana Andriamiakatsoa⁵, Bertille Hortense Rajaonarison⁶, Adeline Raharivelo⁷

¹Interne Qualifiant en Psychiatrie
Faculté de Médecine
Antananarivo, Madagascar
kiadyrivo@gmail.com

²Psychiatre, Chef de service de Psychiatrie du centre hospitalier de soavinandriana
Antananarivo, Madagascar

³Psychiatre, Service de Psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Befelatanana
Antananarivo, Madagascar

⁴Interne Qualifiant en Psychiatrie
Faculté de Médecine
Antananarivo, Madagascar

⁵Faculté de Médecine
Antananarivo, Madagascar

⁶Faculté de Médecine
Antananarivo, Madagascar

⁷Faculté de Médecine
Antananarivo, Madagascar



Abstract— Introduction: videogame addiction associated with depressive disorder can be dangerous in the lives of young adult and interfered in the academic performance. We are interesting in the description of these pathology in a population of medical student. **Method:** this is a descriptive prospective study on 218 students of the Medicine faculty of Antananarivo from March to October, 2021. **Results:** we found that 72, 48% of our study population consisted of young adult between 20-25 years old, 58,26% of whom were girl. Few of them have a depression disorder (10, 09%). Most of them have an addiction in videogame (63, 76%). A significant association was found with the gender and videogame addiction. No significant association was found between the presence of videogame addiction and the notion of depressive disorder.

Conclusion: the good conscience of the existence of this addiction constitutes the first step of the care in order to avoid the evolution towards the harmful consequences which is related to it.

Keywords—Behavior addictive, Depressive disorder, medical, Students, Video games.

I. INTRODUCTION

Une addiction aux jeux virtuels est le rapport pathologique qui existe entre l'individu et le fait de jouer à un jeu virtuel [1]. Elle s'exprime par le besoin constant et insatiable de jouer aux jeux virtuels et ce malgré des efforts pour stopper ce processus de la part du patient ayant connaissance des effets néfastes que celui-ci peut avoir sur lui [1]. Pour que ce trouble soit diagnostiqué en tant que tel, le comportement doit être d'une sévérité suffisante pour entraîner une altération non négligeable des activités personnelles, familiales, sociales, éducatives, professionnelles ou d'autres domaines importants du fonctionnement, et en principe, se manifester clairement sur une période d'au moins 12 MOIS [2]. Environ 2,5 milliards de personnes dans le monde jouent aux jeux vidéo dont 4,7 présente une dépendance [3]. Les effets négatifs des jeux vidéo sont d'ordre social et psychologique parmi lesquelles figure le trouble dépressif, [4]. A Madagascar les données concernant les addictions aux jeux virtuels restent insuffisantes en particulier les données sur les comorbidités psychiatriques associées, d'où la réalisation de cette étude. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les liens entre les jeux vidéo et troubles dépressifs. Les objectifs spécifiques sont de décrire la prévalence de l'addiction aux jeux et la fréquence des troubles dépressifs chez les étudiants en médecine

II. MATERIEL ET METHODES

C'est une étude observationnelle, descriptive, transversale et monocentrique sur une durée de 7mois allant du 01 Mars au 30 septembre 2021.La collecte de donnée a été effectué durant le mois de Mai 2021 et l'analyse des données va du 01 mai au 31 Octobre 2021. Sont inclus dans cette étude, les étudiants et internes en médecine consentants, sans distinction d'âge et de genre. Sont exclus de cette étude, les étudiants et internes qui ont fourni des informations incomplètes et ambiguës aux questionnaires. Les paramètres étudiés ont été les genres, l'âge, le statut matrimonial, le nombre d'enfant à charge, le niveau d'étude

Les échelles utilisées dans cette étude sont l'échelle Hospital Anxiété and Dépressive Scale qui a une excellente qualité psychométrique déjà utilisé sur plusieurs études à l'échelle internationale [5]

Les symptomatologies sont absentes si le total des scores obtenus par l'individu est inférieur à 7 sur les questions concernant la dépression, et l'échelle de l'addiction au jeu qui est le Game addiction scale (GAS) est une échelle pertinente validée par Lemmens et al. en 2009 [6], le GAS à 21 items à 7 grands facteurs qui font référence aux sept critères de l'addiction aux jeux qui sont la préoccupation, la tolérance, la modification de l'humeur, la rechute, le manque, les conflits, et les problèmes [7], chacun de ces 7 facteurs sont composés de 3 questions Likert en 5 points, allant de jamais à tout le temps.

Pour chacun de ces facteurs, l'item ayant la saturation la plus élevée sur chaque facteur a été retenu pour le diagnostic positif de la dépendance au jeu virtuel. L'échelle est positive si au moins trois facteurs ont été répondus par parfois.

L'échantillonnage par sondage aléatoire simple sans remise a été utilisé dans cette étude.

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche tout en respectant l'anonymat des participants. Les questionnaires n'ont pas été traduits en Malagasy car la totalité de la population d'étude est capable de comprendre la langue Française.

Le recueil des données s'est effectué à l'Université d'Antananarivo pendant la distribution des bourses d'études des étudiants du premier et du deuxième cycle, et dans les centres hospitaliers universitaires d'Antananarivo pour les étudiants du troisième cycle.

Les données sont analysées à la fin des enquêtes, collectés à l'aide du logiciel Excel® saisis sur Word® de Microsoft®.

Les données sont traitées à l'aide du logiciel Statistical Analysis System® SAS software version université 9.3.

III. RESULTATS

Au total, 218 participants ont été retenus. Quatre-vingt-deux participants 82 ont été exclus de cette étude parmi les 300 participants consentants.

1. Répartitions selon l'âge

La figure ci-après (figure 1) illustre que la majorité des participants ont entre 20 et 25 ans, soit 72,48% de la population totale avec un âge moyen de 22,27 ans.

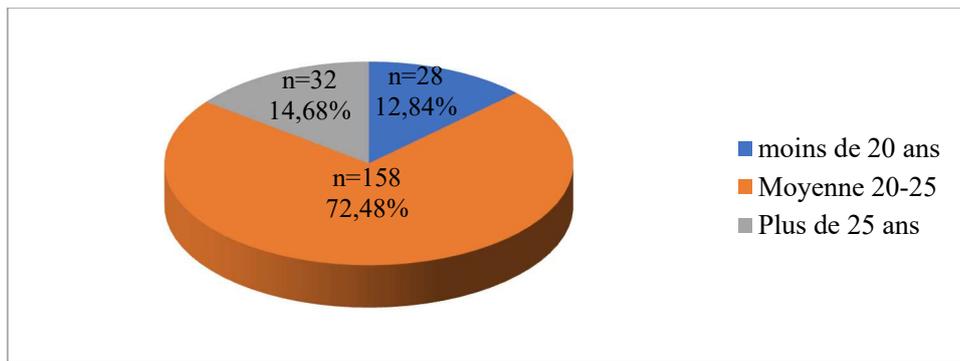


Figure 1 : Répartition de la population selon l'âge

2. Répartition selon le genre

La figure 2 illustre que la plupart des étudiants sont féminins, soit 58,26% d'entre eux. Avec un sexe ratio de 0,71.

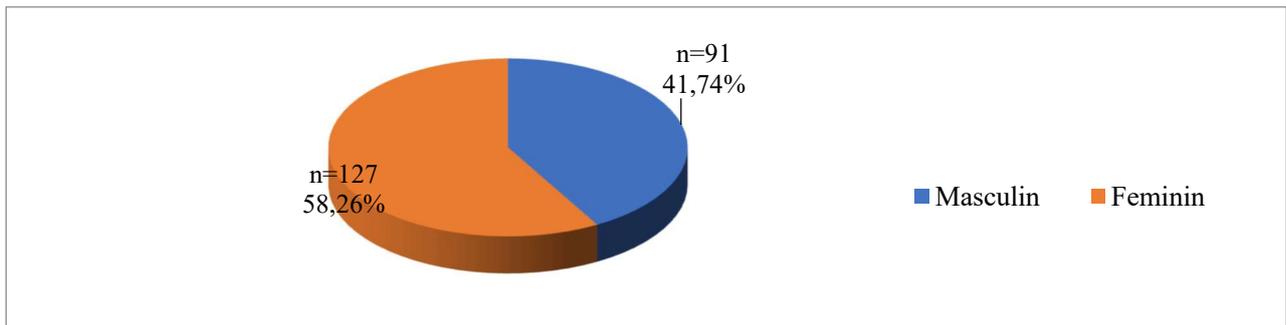


Figure 2 : Répartition de la population selon le genre

3. Répartition selon le statut matrimoniale

La figure ci-après (figure 3) illustre que la majorité des étudiants sont célibataires, soit 90,37% d'entre eux.

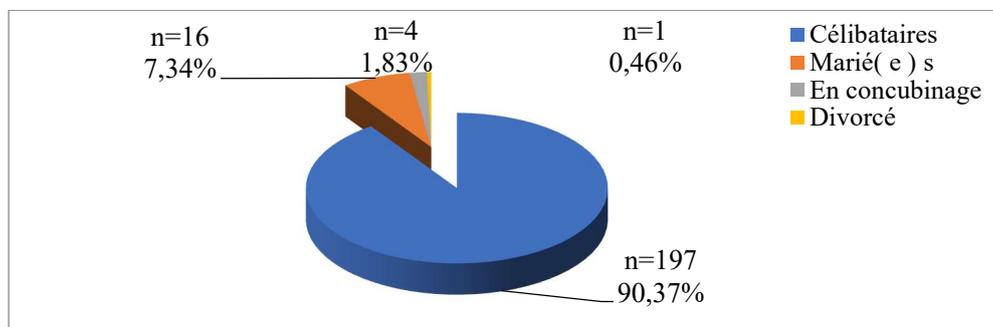


Figure 3 : Répartition de la population selon le statut matrimoniale

4. Répartition selon la prise en charge d'enfant

La figure ci-après (figure 4) illustre que la majorité des étudiants n'ont pas d'enfant, soit 94,95% d'entre eux.

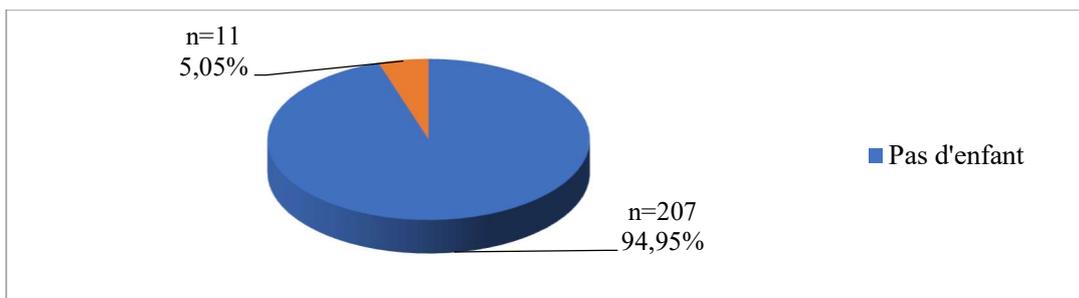


Figure 4 : Répartition de la population selon la prise en charge d'enfant

5. Répartition selon le niveau d'étude

La figure ci-après (figure 5) illustre une répartition homogène des participants selon leurs niveaux d'études avec une prédominance des participants dans le premier cycle.

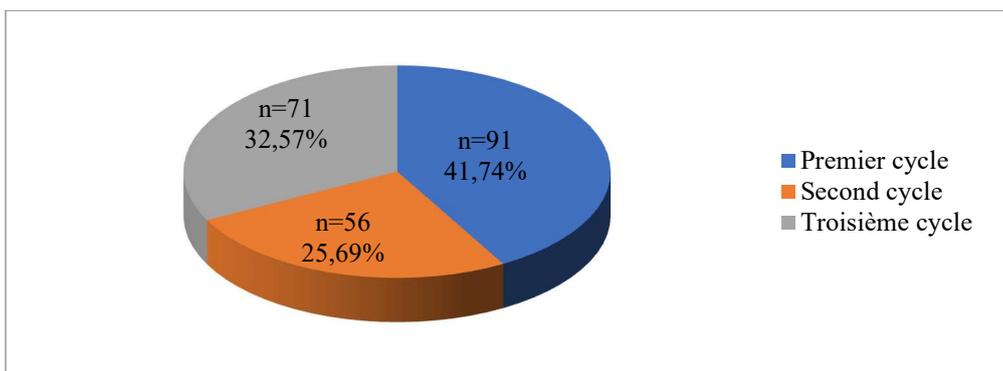


Figure 5 : Répartition de la population selon le niveau d'étude

6. Répartition selon la symptomatologie dépressive

La figure ci-après (figure 7) illustre que seulement 10,09% des participants ont une dépression, et 67,89% de la population totale n'ont pas de dépression.

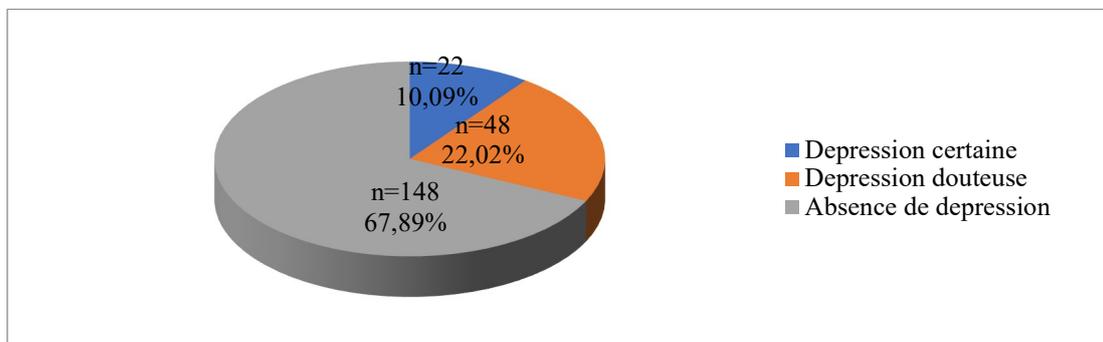


Figure 7 : Répartition de la population selon la symptomatologie dépressive

7. Répartition selon l'addiction au jeu virtuel

La figure ci-après (figure 8) illustre que la majorité des participants sont dépendants soit 63,76% de la population totale.

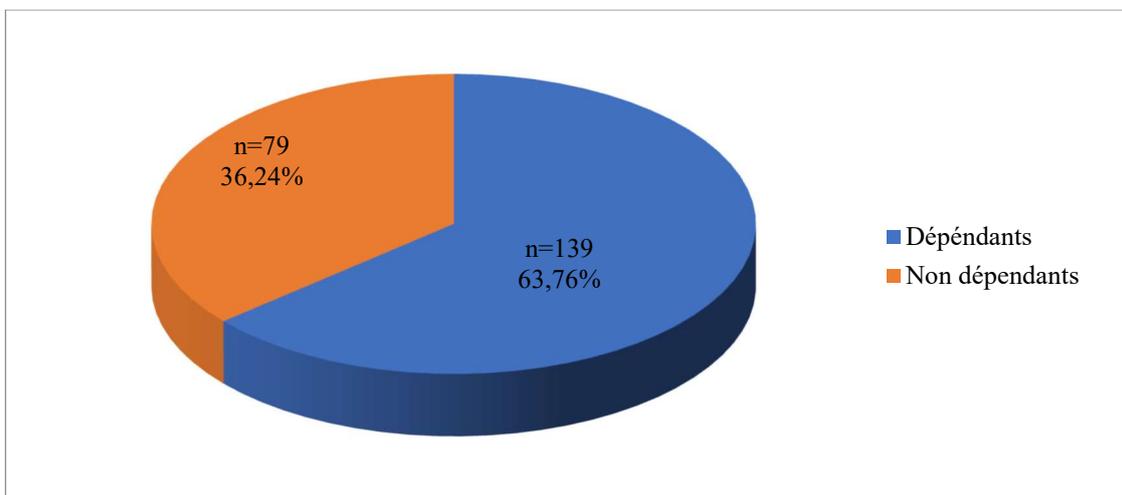


Figure 8 : Répartition de la population selon l'addiction au jeu vidéo

8. Variables sociodémographiques et dépression

Le Tableau suivant (Tableau I) illustre la relation entre la prévalence de la dépression et les variables sociodémographiques.

TABLEAU I Prévalence de la dépression selon les profils sociodémographiques

Profil	Dépression certaine	Dépression douteuse	Absence de dépression
Age			
Moins de 20 ans	5 (2,29%)	3 (1,38%)	20 (9,17%)
20 à 25 ans	14 (6,42%)	38 (17,43%)	106 (48,62%)
Plus de 25 ans	3 (1,38%)	7 (3,21%)	22 (10,09%)
Genre			
Masculin	13 (5,96%)	23 (10,55%)	55(25,23%)
Féminin	9 (4,13%)	25 (11,47%)	93 (42,66%)
Situation matrimoniale			
Célibataire	19 (8,72%)	46 (21,10%)	132 (60,55%)
Marié	2 (0,92%)	2 (0,92%)	12(5,50%)
Concubinage	1 (0,46%)	0 (0,00%)	3 (1,38%)
Divorcé	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,46%)
Enfant en charge			
Sans	20 (9,17%)	46 (21,10%)	141 (64,68%)
Avec	2(0,92%)	2 (0,92%)	7 (3,21%)
Niveau d'étude			
Premier cycle	9 (4,13%%)	23 (10,55%)	59 (27,06%)
Deuxième cycle	7 (3,21%)	8 (3,67%)	41 (18,81%)
Troisième cycle	6 (2,75%)	17 (7,80%)	48 (22,02%)

9. Variables sociodémographiques et l’addiction au jeu virtuel

Le Tableau suivant (Tableau II) illustre la relation entre la prévalence de l’addiction au jeu virtuel et les variables sociodémographiques.

TABLEAU II Prévalence de l’addiction au jeu virtuel selon les profils sociodémographiques

Profil	Dépendant	Non dépendant
Age		
Moins de 20 ans	19 (8,72%)	9 (4,13%)
20 à 25 ans	101 (46,33%)	57 (26,15%)
Plus de 25 ans	19 (8,72%)	13 (5,96%)
Genre		
Masculin	75 (34,40%)	16 (7,34%)
Féminin	64 (29,36%)	63 (28,90%)
Situation matrimoniale		
Célibataire	129 (59,17%)	68 (31,19%)
Marié	7 (3,21%)	9 (4,13%)
Concubinage	3 (1,38%)	1 (0,46%)
Divorcé	0 (0,00%)	1 (0,46%)
Enfant en charge		
Sans	133 (61,01%)	74 (33,94%)
Avec	6 (2,75%)	5 (2,29%)
Niveau d’étude		
Premier cycle	61 (27,98%)	30 (13,76%)
Deuxième cycle	36 (16,51%)	20 (9,17%)
Troisième cycle	42 (19,27%)	29 (13,30%)

- **CORRELATION ENTRE ADDICTION AU JEU VIRTUEL ET LA DEPRESSION**

Le Tableau suivant (Tableau III) illustre la relation entre la prévalence de l’addiction au jeu virtuel et la dépression.

TABLEAU III L’Addiction au jeu virtuel et la dépression

Addiction au jeu	Dépression Certaine	Dépression douteuse	Absence de dépression
Dépendant	17(7,80%)	34(15,60%)	88(40,37%)
Non dépendant	5(2,29%)	14(6,42%)	60(27,52%)

IV. DISCUSSION

1. AGE

Dans cette étude, l'âge des participants varie de 16 à 34 ans avec un âge moyen de 22,27 ans (Figure 1). D'autres études ont également rapporté des résultats similaires. En effet, dans son étude réalisée à Montréal en 2018, Givron H [8] a rapporté que l'âge des élèves a varié de 17 à 25 ans. De sa part, Boussouf N a rapporté dans son étude multicentrique réalisé en France, en Hongrie et en Algérie sur les comportements à risques et les addictions chez les étudiants en médecine un âge moyen de sa population d'étude de 21,1 ans [9]. De même, Mouddene NA et ses collaborateurs ont également rapporté dans l'étude sur le comportement des étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca joueurs de jeux vidéo en Maroc en 2016 un âge moyen de 21,4 ans [10] La concordance des résultats observés entre les différentes études pourrait s'expliquer par une population estudiantine composée de jeune adulte.

2. GENRE

Cette étude a été effectuée sur une population d'étude à prédominance féminine avec un sex-ratio de 0,71 (Figure 2). La même constatation a été retrouvée dans l'étude réalisée par Moaouad J et al [11] sur la dépendance chimique et comportementale des étudiants en médecine en 2010 à Beyrouth en Liban. En effet, l'étude de Moaouad J et al a été effectuée sur une population à prédominance féminine avec un sex-ratio de 0,97. De sa part, Ricquebourg M [12] dans son étude « Internet et jeux vidéo chez les étudiants de La Réunion en 2010 : usages, mésusages, perceptions et facteurs associés » en 2013 a également retrouvé une population d'étude à prédominance féminine. Dans cette étude, 60% de la population sont des sujets de genre féminin. De même, Delay J et ses collaborateurs [13] en 2015, avait rapporté une population à prédominance féminine dans son étude sur les comportements de santé à risque et addictions chez les étudiants en profession de santé. Dans cette étude, 63,2% des sujets sont des élèves de genre féminin. Cette concordance pourrait s'expliquer par la susceptibilité des femmes à poursuivre une étude supérieure ces dernières années surtout dans les filières médicales. En effet, selon Evers F. et ses collaborateurs en 2006 [14], il y a un déséquilibre en faveur des femmes dans la fréquentation des universités à l'échelle mondiale au cours ces dernières décennies. Par contre, l'étude réalisée par Ratobimanankasina [15] sur l'addiction aux jeux vidéo des adolescents malagasy avait montré une population à prédominance masculine à 68,18% De même, Diarra AK et ses collaborateurs [16] ont également rapporté une population d'étude à prédominance masculine dans une étude sur l'Addiction comportementale chez les étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie. Dans cette étude 67,5% sont des sujets de genre masculin. Cette différence peut être expliquée par le mode d'échantillonnage de la population d'étude ainsi que le choix des lieux d'études qui diffère d'une étude à l'autre.

3. SITUATION MATRIMONIALE

Dans cette étude, une prédominance des célibataires est retrouvée à 90,37% des participants. Ce résultat est comparable à celui de Diarra AK et ses collaborateurs [16] qui ont également rapporté une population à prédominance des célibataires dans une étude sur l'Addiction comportementale chez les étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie, dans cette étude 80,70% des participants sont célibataires. De même, Ellouze F [17] dans son étude sur la cyberaddiction chez les étudiants à Tunis en 2015 rapporte que 94,8% des participants sont célibataire. Cette prédominance des célibataires pourrait s'expliquer par la complexité des études universitaires qui oblige les étudiants à consacrer son temps sur les études plutôt que de rechercher des partenaires afin de garantir la réussite, en effet selon Perrot J dans son étude sur l'influence de l'utilisation du temps sur la réussite des étudiants [18], le coefficient du travail personnel en dehors des cours est positif et significatif sur la réussite des étudiants. De sa part, dans son étude sur les conduites addictives parmi le personnel hospitalier de saint étienne en 2011, Orset C et ses collaborateurs [19] ont rapporté que 66% des participants vivent en couple. Cette différence peut être expliquée par le mode d'échantillonnage de la population d'étude ainsi que le choix des lieux d'études qui diffère d'une étude à l'autre.

4. PRESENCE D'ENFANT PRISE EN CHARGE

Dans cette étude, la majorité des participants n'ont pas d'enfant en charge soit 94,95% de la population (figure 4). Ce résultat est comparable à une étude de Couderc E et ses collaborateurs sur l'addiction comportementale intitulée « recherche d'une addiction aux réseaux sociaux et étude du profil d'utilisateur concerné » dans cette étude 87,81% des participants n'ont pas d'enfant en charge [20]. La prise en charge d'enfant chez les universitaires est peu fréquente parce que la parentalité n'est pas souhaitée chez les étudiants surtout chez les jeunes étudiants.

En effet, selon Régnier-Loilier A. en 2019 [21], les grossesses sont non désirées, et l'annonce d'une grossesse durant les études peut donner lieu à son interruption, et des conditions préalables sont nécessaires avant la constitution d'une famille. Cela passe par le fait de disposer d'un emploi stable et suffisamment rémunérateur, donc d'avoir terminé ses études.

5. NIVEAU D'ETUDES

Dans cette étude, une répartition homogène des participants est retrouvée avec une prédominance des étudiants du premier cycle à 41,74%. Cela pourrait s'expliquer par une prédominance des étudiants du premier cycle au sein de la faculté de médecine d'Antananarivo au moment des collectes de données, en effet le nombre d'étudiant inscrit en première année commune des études de la santé (PACES) et les étudiants en deuxième année représentent la moitié des étudiants inscrits au sein de cette faculté [63].

Notre résultat est comparable à celui de Diarra AK et ses collaborateurs [16] qui ont également rapporté une homogénéité des répartitions selon les classes des participants.

La concordance des résultats observés entre ces différentes études peut être expliquée par la non variabilité du nombre des étudiants dans la filière médicale au cours des années. En effet, d'après Deplaud MO, le numérus clausus institué dans les études médicales stabilise le nombre des étudiants en filière médicale [22].

6. DEPRESSION

Dans cette étude, 10,09% des participants ont une dépression certaine, ce résultat est presque comparable à celui de Hermetet C. et ses collaborateurs dans son étude intitulé « la prévalence et marqueurs de risques d'anxiété et de dépression chez les étudiants en santé » en 2019 qui est de plus de 9% [23].

Dans son étude sur la prévalence et les déterminants de la dépression chez les étudiants de la faculté des sciences de la santé de Cotonou en Bénin en 2020 [24] Klikpo TE et ses collaborateurs ont retrouvé un résultat supérieur, selon Klikpo TE et al. 58,5% des étudiants ont une dépression.

Mehanna Z. et ses collaborateurs ont retrouvé une prévalence de la dépression à 27,63%. La faible prévalence de la dépression chez les étudiants en médecine à Madagascar par rapport à la littérature pourrait s'expliquer par une différence du mode d'échantillonnage de la population d'étude ainsi que le choix des lieux d'études, l'échelle d'évaluation utilisé qui diffère d'une étude à l'autre, mais aussi par le bon soutien social reçu par les étudiants en filière médicale chez les Malagasy, car avoir un membre de la famille ou un ami dans une filière médicale est une fierté pour les Malagasy. En effet un pauvre soutien social constitue un facteur déterminant dans l'apparition de la dépression [25].

Cette prévalence de la dépression chez les étudiants en santé malgré la différence de résultat d'une étude à l'autre est supérieure à la prévalence de la dépression dans la population générale mondiale, en effet selon l'OMS 7% de la population générale ont un épisode dépressif sur un an [26].

Cette prévalence supérieure de la dépression chez les étudiants dans la filière de santé par rapport à la population générale [23, 24,27] pourrait s'expliquer par une plus grande vulnérabilité des étudiants en filière de santé face à la dépression, en effet selon une méta-analyse réalisée par Rotenstein Lisa S. et ses collaborateurs en 2016 intitulée « Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students : A Systematic Review and Meta-Analysis » les étudiants en médecine sont à haut risque de dépression [27].

Devant la prévalence non négligeable de la dépression chez les étudiants en médecine, des suggestions peuvent être avancé.

- Renforcer la mise en place de groupe de soutien et de partage au sein de la faculté de médecine qui devrait être initié par l'association des étudiants ;
- Mettre en place au sein du centre médico-social de l'université des psychologues et dépister mensuellement les individus atteints de dépression douteuse par l'intermédiaire des questionnaires de dépistage de la dépression afin de les orienter vers ces psychologues.

7. DEPENDANCE AUX JEUX VIDEO

Dans cette étude, 63,76% des participants sont dépendants aux jeux vidéo (figure 8), ce résultat est supérieur à celui de Givron H et ses collaborateurs dans son étude sur l'utilisation problématique d'internet et jeux vidéo chez les étudiants en médecine en

Québec en 2018 qui est de 11,4% [8]. Dans son étude sur le comportement des étudiants en médecine joueurs de jeux vidéo en Maroc en 2016 [10] Mouddene NA et ses collaborateurs ont retrouvé un résultat inférieur avec une prévalence de joueurs dépendants à 21,2%. De sa part, Ricquebourg M et ses collaborateurs dans son étude sur les usages, mésusages, perceptions et facteurs associés d'internet et jeux vidéo chez les étudiants de La Réunion en 2010 a retrouvé une prévalence de joueurs pathologique à 8% [12]. La prévalence élevée de l'addiction aux jeux vidéo dans cette étude pourrait s'expliquer par l'influence du confinement sur le comportement individuel, le confinement a fait augmenter l'utilisation de la technologie ainsi que le temps passé devant l'écran n'épargnant pas l'augmentation du temps aux jeux vidéo [28].

Afin de limiter cette prévalence élevée des suggestions peuvent être avancé :

- Promouvoir d'autres activités ludiques au sein de la communauté à part les jeux virtuels tels les « Fanorona », « Katro », « échecs » pour diversifier les activités et ainsi diminuer le temps passé aux jeux virtuels en sensibilisant la population par l'intermédiaire du ministère de la communication et de la culture.
- Initier la proposition de loi au niveau du parlement pour la restriction de l'utilisation des nouvelles technologies surtout les consoles de jeux.

8. AGE ET PROFIL DEPRESSIF

Concernant la dépression, 10,09% de la population ont une dépression certaine et 63,64% de tous les individus présentant une dépression certaine sont dans la tranche d'âge entre 20 et 25 ans c'est à dire 8,86% des individus de 20 à 25 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des participants (72,48%) de cette étude sont dans la tranche d'âge 20 et 25 ans. Ce résultat est inférieur à celui retrouvé dans la littérature, Rotenstein LS et ses collaborateurs retrouvent une prévalence de 27% chez une population à prédominance de jeune adulte [27]. Par ailleurs Klikpo TE et ses collaborateurs dans son étude sur la prévalence et les déterminants de la dépression chez les Étudiants de la Faculté des Sciences de la Sante de Cotonou [24] retrouve une prédominance de la dépression dans la tranche d'âge de 25-29 ans à 66,67%. [24]. A part une plus grande vulnérabilité des étudiants en médecine face à la dépression, ce résultat pourrait s'expliquer par une prédominance des individus dans la tranche d'âge de 20 à 25 ans de cette étude. Devant ces résultats des suggestions peuvent être faite : - Organiser des séances ponctuelles de consultation spécialisée octroyés par des psychiatres et psychologues au sein de la faculté de médecine visant les jeunes dans la tranche d'âge spécifique de 20 à 25 ans, réaliser une étude sur une plus grande échelle en incitant positivement les étudiants à participer à l'étude, réaliser une étude sur d'autres sites pour étoffer les données épidémiologiques.

9. AGE ET ADDICTION AU JEU VIDEO

Dans cette étude, 72,66% des individus qui sont dépendants sont dans la tranche d'âge de 20 à 25 ans. L'âge n'est pas statistiquement corrélé avec l'addiction au jeu vidéo

Dans la littérature, des résultats presque similaires ont été rapporté, Givron H [8] a rapporté que les étudiants de plus de 20 ans ont un score moyen d'usage problématique de jeu vidéo plus élevé et que l'âge n'est pas associé significativement avec l'addiction au jeu vidéo.

Par ailleurs, Mouddene NA et ses collaborateurs ont également rapporté dans l'étude sur le comportement des étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca joueurs de jeux vidéo en Maroc en 2016 un âge moyen de 21,4 ans dont 21,6% sont dépendants aux jeux vidéo [10]

Devant ces résultats, des suggestions peuvent être avancés :

- Dépistages ciblés de l'addiction aux jeux vidéo chez tous les universitaires âgés de 20 à 25 ans.
- Mise en place de centre de sevrage au sein du service médico-sociale de l'université ou plusieurs activités thérapeutiques seront dispensés spécifiquement par des ergothérapeutes.

10. GENRE ET PROFIL DEPRESSIF

Concernant la dépression, une prédominance de la dépression certaine dans le genre masculin a été observée à 59,09% des dépressions certaines. Cela pourrait s'expliquer par une susceptibilité aux conduites addictives chez l'homme pour gérer une situation stressante précipitant ainsi la dépression. Dans la littérature, Klikpo TE et ses collaborateurs dans son étude sur la

prévalence et les déterminants de la dépression chez les Étudiants de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou [24] retrouve une prédominance féminine des individus présentant une dépression à 62,38%. Aussi, [29]. WAHED et ses collaborateurs dans son étude sur les facteurs associés aux stress, à l'anxiété et à la dépression en 2016 retrouve une prédominance féminine des individus présentant une dépression à 60% mais sans différence statistiquement significative entre le genre masculin et le genre féminin. Ces différences de résultats pourraient s'expliquer par une différence dans le mode d'échantillonnage et le lieu d'étude. Devant ces résultats une étude multicentrique à grande échelle est alors souhaitable pour mieux discerner la prévalence des troubles anxiodépressifs en population estudiantine.

11. GENRE ET DEPENDANCE AUX JEUX VIDEO

Dans cette étude, on note une prédominance statistiquement associée de l'addiction aux jeux vidéo dans le genre masculin avec 53,96% de dépendants. Dans la littérature, des résultats presque similaires ont été rapporté, Givron H [8] a rapporté une prédominance masculine de l'addiction aux jeux vidéo chez les étudiants en médecine à 61,4%. Mouddene NA et ses collaborateurs ont rapporté dans l'étude sur le comportement des étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca joueurs de jeux vidéo en Maroc en 2016 [10] un résultat supérieur, selon Mouddene NA et ses collaborateurs 70,2% des dépendants sont de genre masculin. La concordance des résultats observés dans ces différents études pourrait s'expliquer par une suggestibilité plus importante du sexe masculin à jouer aux jeux vidéo, en effet dans divers cultures le genre masculin est le plus adépte aux différents pratiques ludiques, et les jeux vidéo ont longtemps été considéré comme loisir principalement masculins [30]. Devant la forte prévalence de l'addiction aux jeux vidéo chez le genre masculin, des suggestions peuvent être faite :

- Sensibiliser les jeunes garçons dès leur plus jeune âge aux effets néfastes de l'usage problématique de jeux vidéo, par l'intermédiaire de séance d'information et communication, de projections de vidéo de sensibilisation dans les collèges et les communes.
- Limiter l'accès aux jeux vidéo reconnus comme fortement addictogènes par la proposition de loi restrictif du marché des jeux vidéo au sein du sénat.

12. SITUATION MATRIMONIALE ET PROFIL DEPRESSIF

Concernant la dépression, 86,36% de ceux qui ont une dépression certaine sont célibataires mais non associé significativement. Ce résultat pourrait s'expliquer par une prédominance des célibataires dans la population d'étude avec 90,37% de célibataires.

Dans la littérature, Ouchtain A dans son étude sur la prévalence et les caractéristiques des troubles anxieux et dépressifs chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech [31] retrouve une majorité de déprimés célibataires à 97,57%. Mais cette relation n'est pas statistiquement significative.

Ces résultats différents d'une étude à l'autre pourraient s'expliquer par une différence dans les méthodologies utilisées. Une étude à plus grande échelle et multicentrique est alors souhaitable.

13. SITUATION MATRIMONIALE ET DEPENDANCE AUX JEUX VIDEO

Dans cette étude, 92, 81% de ceux qui sont dépendant et 86,08% de ceux qui sont non dépendants sont célibataires, cette corrélation est non statistiquement significative. Ce résultat pourrait s'expliquer par la prédominance des célibataires dans cette population d'étude. Dans la littérature, Diarra AK dans son étude sur l'addiction comportementale chez les étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie [16], 90% des célibataires sont dépendants aux jeux vidéo, mais cette association est non significative. Cette concordance de résultats pourrait s'expliquer par une prédisposition plus importante des célibataires à tuer le temps à l'aide des jeux vidéo. Devant ces résultats, une étude à plus grande échelle et multicentrique est souhaitable pour mieux cerner la relation entre situation matrimoniale et l'addiction aux jeux vidéo, mais aussi des sensibilisations ciblées sur les célibataires sur les effets néfaste de l'addiction aux jeux vidéo.

14. PRESENCE D'ENFANT PRISE EN CHARGE ET PROFIL DEPRESSIF

Dans cette étude, 90, 91% de ceux qui ont une dépression certaine n'ont pas d'enfant prise en charge. Cette association n'est pas statistiquement significative. Ce résultat pourrait s'expliquer par une tendance des célibataires à ne pas avoir d'enfant, alors que la population d'étude est prédominée par les célibataires.

15. PRESENCE D'ENFANT PRISE EN CHARGE ET ADDICTION AUX JEUX VIDEO

Seulement 4,32% de ceux qui sont dépendants aux jeux vidéo sont des parents et cette relation n'est pas significative statistiquement, ce résultat pourrait s'expliquer par une prédominance de ceux qui n'ont pas d'enfant dans cette population d'étudiant en médecine à 94, 95%.

16. NIVEAUX D'ETUDES ET PROFIL DEPRESSIF

Dans cette étude les étudiants du premier cycle ont la prévalence la plus élevée de dépression, 40, 91% de ceux qui ont une dépression certaine sont au premier cycle. Il n'y a pas de relation statistiquement significative entre ces variables. Ces résultats pourraient s'expliquer par une préoccupation importante des étudiants de première année concernant le concours de passage en deuxième année, tandis que ceux en deuxième année sont préoccupés par le changement de rythme dû à l'ajout de stage pratique dans les emplois du temps. Selon Mehanna Z et ses collaborateurs [81], 79,24% les étudiants de 4 -ème année ont la prévalence la plus élevée d'anxiété et de dépression. Cette différence de résultat observée dans ces études pourrait s'expliquer par une différence de population et de lieu d'étude ainsi qu'une différence méthodologique.

17. NIVEAUX D'ETUDES ET DEPENDANCES AUX JEUX VIDEO

Dans cette étude, 63,76% de la population totale ont un usage problématique de jeux vidéo. Et parmi eux, 43, 88% sont en premier cycle, c'est-à-dire les étudiants en première et deuxième année. Cette forte prévalence de l'addiction aux jeux vidéo en premier cycle pourrait s'expliquer par une flexibilité horaire plus grande des étudiants de premier cycle par rapport à ceux de second cycle ou de troisième cycle, ainsi les étudiants auraient beaucoup plus de temps à consacrer aux jeux vidéo que les autres.

18. DEPRESSION ET DEPENDANCE AUX JEUX VIDEO

Dans cette étude 12, 23% des dépendants aux jeux vidéo ont une dépression certaine ce qui représente 77, 27% des participants présentant une dépression certaine. Mais cette association n'est pas statistiquement significative. Cette prévalence élevée des déprimés présentant une addiction au jeu vidéo pourrait s'expliquer par une tendance des déprimés à se claustre chez soi, à la clinophilie et à limiter ses interactions sociales les plongeant dans le monde virtuel plutôt que la vie réelle. D'après Givron H [8] dans l'étude sur l'utilisation problématique d'internet et des jeux vidéo chez des étudiants en médecine, les étudiants ayant un score de dépression plus élevé ont un score significativement plus élevé d'usage problématique des jeux vidéo ainsi dans son étude 13, 6% des joueurs de jeux vidéo ont une dépression modérée. La différence des résultats retrouvés entre ces études pourrait s'expliquer par une différence dans la méthodologie utilisée ainsi que les échelles d'évaluation utilisées. Devant la prévalence non négligeable de la dépression associée à l'addiction au jeu vidéo, une démarche multisectorielle est souhaitable réunissant des acteurs politiques, gouvernementales, universitaires pour la lutte contre l'addiction au jeu vidéo, par l'intermédiaire d'organisation de journée de lutte contre l'addiction comportementale et de la dépression au sein de l'université mais aussi pour le grand public

V. CONCLUSION

Les étudiants universitaires surtout les étudiants dans la filière science de la santé sont exposés à diverses situations stressantes.

Par les diverses préoccupations et les charges de travail, l'étude en médecine est propice à l'émergence des divers troubles concernant la santé mentale pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel des étudiants à court terme comme au moyen terme et même à long terme, tels que la dépression, les addictions en tout genre.

Cette étude a montré qu'une proportion non négligeable des étudiants en médecine de la faculté d'Antananarivo présente des troubles dépressifs ainsi que des comorbidités addictives aux jeux virtuels.

Malgré la faible taille d'échantillon de cette étude, cela a permis d'avoir un aperçu sur les profils dépressifs des étudiants en médecine et les comorbidités addictives associés que présentent actuellement ces étudiants de la faculté de médecine d'Antananarivo, nécessitant une prise en charge et une intervention multidisciplinaire précoce impliquant les étudiants, les acteurs en santé, les éducateurs, la société civile, les autorités judiciaires et gouvernementales.

Une étude multicentrique à grande échelle est alors souhaitable pour mieux cerner les profils anxiodépressifs et addictifs des universitaires de notre Pays afin de prendre des mesures d'intervention universels pour la santé des étudiants.

REFERENCES

- [1]. Fournier, Alexandre. L'addiction aux jeux vidéo : Conséquences et enjeux pour la Santé Publique. Faculté de santé publique, Université catholique de Louvain, 2019. Prom. : Hesbeen, Walter. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:18463> : 14 p
- [2]. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Trouble du jeu video 2018. [En ligne]. <https://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/fr/>. Consulté le 03 Mars 2021
- [3]. Institut Fédératif des Addictions Comportementales (2018).[En ligne] Accro au jeu vidéo ? Repéré à <http://www.ifac-addictions.fr/accro-au-jeu-video.html> Consulté le 03 Mars 2021
- [4]. Laura Stockdale and Sarah M. Coyne, Video Game Addiction in Emerging Adulthood: Cross-Sectional Evidence of Pathology in Video Game Addicts as Compared to Matched Healthy Controls, *Journal of Affective Disorders*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.045> [5] Durand B. Soins psychiatriques: le retour de la contrainte et de la stigmatisation. *Trib Santé*. Presses de Sciences Po; 2011;43-54.
- [5]. Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr. Scand.*, 1983, 67, 361-370
- [6]. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J. Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media psychology*. 2009 Feb 26;12(1):77-95. [8] Gerace A, Oster C, Mosel K, O’Kane D, Ash D, Muir-Cochrane E. Five-year review of absconding in three acute psychiatric inpatient wards in Australia. *Int J Ment Health Nurs* [Internet]. 2015 [cité 8 mars 2022];24:28-37. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/inm.12100>
- [7]. Elisa Sarda et Laurent Bègue. L’addiction aux jeux vidéo [En ligne], mis en ligne en janvier 2014, consulté le 27 mars 2021. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/269333083_Chapitre_5_L'addiction_aux_jeux_video [10] Khisty N, Raval N, Dhadphale M, Kale K, Javadekar A. A prospective study of patients absconding from a general hospital psychiatry unit in a developing country. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. Wiley Online Library; 2008;15:458-64.
- [8]. Givron H., Berrewaerts, J., Houbeau, G., & Deseilles, M. (2018). Utilisation problématique d’Internet et des jeux vidéo chez des étudiants en médecine. *Santé Mentale Au Québec*, 43(1), 101. doi:10.7202/1048897ar
- [9]. Boussouf, N., Ladner, J., Luckas, A., Tavalacci, M.-P., & Déchelotte, P. (2016). Comportements à risque et addictions chez les étudiants en médecine : une étude multicentrique en Algérie, en France et en Hongrie. *Revue d’Épidémiologie et de Santé Publique*, 64, S142. doi:10.1016/j.respe.2016.03.070
- [10]. Mouddene NA, Bouhaji M, Serhier Z, Othmani MB. Description du comportement des joueurs aux jeux vidéo chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca, Maroc. *Revue d’Épidémiologie et de Santé Publique*. 2016 Sep 1;64:S218-9.
11. Moaouad, J., Kazour, F., Haddad, R., Rouhayem, J., Chammai, R., & Richa, S. (2012). La dépendance chimique et comportementale chez les étudiants en médecine. Étude comparative chez une population d’étudiants libanais. *L’Encéphale*, 38(6), 467–472. doi:10.1016/j.encep.2011.12.010
- [12]. Ricquebourg M, Bernède-Bauduin C, Mété D, Dafreville C, Stojcic I, Vauthier M, Galland MC. Internet et jeux vidéo chez les étudiants de La Réunion en 2010: usages, mésusages, perceptions et facteurs associés. *Revue d’épidémiologie et de santé publique*. 2013 Dec 1;61(6):503-12.
- [13]. Delay J, Grigioni S, Achamrah N, Tavalacci MP, Déchelotte P, Ladner J. Comportements de santé à risque et addictions chez les étudiants en profession de santé: évolution entre 2007 et 2015. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2017 Feb 1;31(1):70.
- [14]. Evers F, Livernois J, Mancuso M. Où sont les étudiants? Déséquilibre étudiants étudiantes dans l’enseignement supérieur. *Politiques et gestion de l’enseignement supérieur*. 2006;18(2).
- [15]. Ratobimanankasina HH, Raobelle EN, Randriambololona S, Rajaonarison BH, Raharivelo A. [www. jaccrafrica.com](http://www.jaccrafrica.com) ISSN: 1859-5138.

- [16]. Diarra AK. Addiction comportementale chez les étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie (Doctoral dissertation, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako).
- [17]. Ellouze F, Rajhi O, Robbena L, El Karoui M, Arfaoui S, M'rad MF. Cyberaddiction chez les étudiants. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*. 2015 Dec 1;63(8):504-8.
- [18]. Perrot J. L'influence de l'utilisation du temps sur la réussite des étudiants en France. *L'Actualité économique*. 1988;64(1):44-67.
- [19]. Orset C, Sarazin M, Grataloup S, Fontana L. Les conduites addictives parmi le personnel hospitalier: enquête de prévalence par questionnaire chez 366 agents du centre hospitalier universitaire de Saint-Étienne. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. 2011 Apr 1;72(2):173-80.
- [20]. Couderc E. Recherche d'une addiction aux réseaux sociaux et étude du profil d'utilisateur concerné [ÉTUDE SOCIADD] (Doctoral dissertation, Université de Limoges). Université de Limoges. 2012
- [21]. Régnier-Loilier A. "Étudiants et parents. Prévalence, circonstances et incidences sur les études." (2019): 143-161.
- [22]. Déplade MO. Instituer la «sélection» dans les facultés de médecine. Genèse et mise en œuvre du numerus clausus de médecine dans les années 68. *Revue d'histoire de la protection sociale*. 2009(1):79-100.
- [23]. Hermetet C, Arnault É, Gaborit C, Coillot H, Florence AM, Diot P, Colombat P, Rusch E, Grammatico-Guillon L. Prévalence et marqueurs de risque d'anxiété et de dépression chez les étudiants en santé: PrémaRADES. *La Presse Médicale*. 2019 Feb 1;48(2):100-8.
- [24]. Klikpo TE, Anagonou L, Gansou GM, Kpozehouen A, Fioffi Kpadonou E, Ezin Hounbe J. Prévalence et Déterminants de la Dépression chez les Étudiants de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou. *Médecine*.;820(51):390.
- [25]. Zaghdoudi L, El Moubarkim A, Halayem S, Bechir MB, Labbane R. Relation entre styles d'attachement, perception du soutien social et dépression. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* 2009 Nov 1 (Vol. 167, No. 9, pp. 657-661). Elsevier Masson.
- [26]. Organisation Mondiale de la Santé [En ligne]. c2017 [consulté le 08 juin 2021]. Thèmes de santé : Dépression parlons en; [environ 02 écrans]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/30-03-2017--depression-let-s-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health>
- [27]. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016 Dec 6;316(21):2214-2236. doi: 10.1001/jama.2016.17324.
- [28]. Karila L, Benyamina A. Addictions en temps de pandémie. *La Presse Médicale Formation*. 2021 Jun 24.
- [29]. WAHED, Wafaa Yousif Abdel et HASSAN, Safaa Khamis. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. *Alexandria Journal of medicine*, 2017, vol. 53, no 1, p. 77-84.
- [30]. COAVOUX, Samuel. La différenciation genrée des pratiques des jeux vidéo. *Enjeux numériques*, 2019, no 6, p. 35-38.
- [31]. Ouchtain A. La prévalence et les caractéristiques des troubles anxieux et dépressifs chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech [Thèse]. Marrakech : Université de CADI AYYAD; 2016. 115 p.