

Internet : abus, dépendance et bienfaits

Internet : abuse, addiction and benefits

P. Fossion¹, S. Antonetti¹ et C. Leys²

¹Service de Psychiatrie et Psychologie médicale, CHU Brugmann, ²Service de Psychologie, Faculté des Sciences psychologiques et de l'Éducation, ULB

RESUME

Dans cet article, nous nous proposons de passer en revue la littérature récente concernant l'addiction à Internet (AI) en abordant plusieurs thématiques : nous commencerons par détailler les différentes questions qui se sont posées au cours du temps quant à la réalité du syndrome et les réponses qui ont été apportées par la clinique et par les études de neuro-imagerie ; nous traiterons ensuite des problèmes de comorbidité ainsi que des facteurs favorisant l'apparition de l'AI et ses conséquences sur la santé ; nous détaillerons ensuite les différents traitements proposés puis, dans un esprit dialectique, traiterons dans nos conclusions des avantages que peut avoir l'usage modéré d'Internet sur le fonctionnement cognitif ainsi que des différentes pistes pour de futures recherches.

Rev Med Brux 2018 ; 39 : 250-4

ABSTRACT

In this article, we propose to review the recent literature on Internet addiction (AI) by addressing several themes : we will begin by detailing the various questions that have arisen over time as to the reality of the syndrome and the responses that have been provided by the clinical and neuroimaging studies ; we will then discuss comorbidity problems as well as factors favoring the emergence of the AI and its consequences on health ; we will then detail the different treatments proposed and in a dialectical spirit, we will discuss the advantages that a moderate use of the Internet can have on the cognitive functioning as well as different tracks for future researches.

Rev Med Brux 2018 ; 39 : 250-4

Key words : internet, video games, addiction

INTRODUCTION

C'est un euphémisme de dire que, depuis plusieurs années, Internet s'est immiscé dans tous les domaines de notre existence et que ce phénomène sociologique majeur va sans doute croître encore et encore dans les années à venir. L'exemple récent du scandale " *Cambridge Analytica* " l'atteste, société ayant développé une importante activité de " *data mining* " (extraction d'une connaissance à partir de grandes quantités de données) dont l'utilisation a été soumise à un questionnement éthique, voire légal. Cette immixtion d'Internet dans notre vie quotidienne a été d'une rapidité fulgurante : le temps de pénétration (*pace of penetration*), c'est-à-dire la durée nécessaire pour qu'une nouvelle technologie soit utilisée par 50 millions de personnes, a été de 38 ans pour la radio, de 20 ans pour le téléphone, de 13 ans pour la télévision, de 4 ans pour le *World Wide Web*, de 3,6 ans pour Facebook, de 3 ans pour Twitter, de 2 ans pour l'Ipod et de 88 jours pour Google¹ !

Pratiquement plus personne ne peut envisager de vivre sans utiliser Internet. Mais, si Internet nous rend des services considérables, il a également provoqué l'apparition d'un nouveau syndrome psychiatrique : l'addiction à Internet (AI). Rappelons-nous que, dès la fin des années '90, des psychiatres ont commencé à décrire des cas de patients consacrant un temps anormal à diverses activités en lien avec Internet au détriment des autres aspects de la vie.

Dans cet article, nous nous proposons de passer en revue la littérature récente concernant l'AI en abordant plusieurs thématiques : nous commencerons par détailler les différentes questions qui se sont posées au cours du temps quant à la réalité du syndrome et les réponses qui ont été apportées par la clinique et par les études de neuro-imagerie ; nous traiterons ensuite des problèmes de comorbidité ainsi que des facteurs favorisant l'apparition de l'AI et ses conséquences sur la santé ; nous détaillerons ensuite les différents traitements proposés puis, dans un esprit

dialectique, traiterons dans nos conclusions des avantages que peut avoir l'usage modéré d'Internet sur le fonctionnement cognitif ainsi que des différentes pistes pour de futures recherches.

LA QUESTION DE LA REALITE DU SYNDROME

Même si, en 2011, *l'American Society of Addiction Medicine* a reconnu que le concept d'addiction ne se limitait pas à l'usage de substances psychotropes, mais pouvait également se concevoir par rapport à certains comportements problématiques ("*Behavioral addictions* ")², la réalité de l'existence de l'AI est longtemps restée sujette à caution et est toujours, à l'heure actuelle, mal définie.

Elle n'a d'ailleurs pas été incluse dans la dernière version du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)*³ qui ne parle que de l'addiction aux jeux vidéo. Mais, dans le DSM-V, l'addiction aux jeux vidéo n'est pas retenue comme un diagnostic *stricto sensu* mais bien comme une problématique devant faire l'objet de recherches futures. *L'American Psychiatric Association* propose ainsi neuf critères pour explorer la réalité du trouble, celui-ci étant considéré comme présent si au moins 5 des neufs critères sont cotés positivement.

Les critères sont les suivants :

1. Pensées obsédantes à propos des jeux vidéo ;
2. Symptômes de sevrage quand la personne est incapable de jouer ;
3. Symptôme de tolérance avec une augmentation progressive du temps passé à jouer ;
4. Echecs dans les tentatives d'arrêter ou de diminuer la fréquence du jeu ;
5. Perte d'intérêt pour d'autres activités ;
6. Persistance du jeu malgré l'émergence de répercussions négatives sur la vie quotidienne du patient ;
7. Mensonges à propos de l'usage des jeux vidéo ;
8. La personne joue pour soulager des symptômes d'anxiété ou de dysphorie ;
9. Perte d'une relation importante, d'un emploi ou échec scolaire à cause de la pratique des jeux vidéo.

Comme on le voit, le DSM-V applique à l'usage des jeux vidéo les critères classiques des addictions chimiques. Mais la frontière entre l'usage récréatif et problématique des jeux électroniques étant difficile à établir, *l'American Psychiatric Association* reste prudente face à ce syndrome relativement récent. De plus, il n'existe pas actuellement de "*gold standard*" pour diagnostiquer l'AI. Les différentes études sur le sujet utilisent en effet une pléthore d'échelles et de méthodologies différentes, rendant caduques les conclusions de différentes méta-analyses, comme le montre, par exemple, la grande variabilité de la prévalence du trouble suivant les populations étudiées, allant de 0,8% en Italie à 13,8% en Corée du Sud⁴.

Par ailleurs, outre le fait de savoir si l'AI est une réelle addiction, Pies⁵ avance l'idée qu'il pourrait

également s'agir d'un trouble compulsif ou d'un trouble impulsif. Ils déplorent l'insuffisance d'études psychodynamiques portant sur l'aspect ego-syntonique (c'est-à-dire en accord avec les cognitions de la personne) ou ego-dystonique (en désaccord avec les cognitions de la personne) de l'AI. Si l'AI revêt un aspect ego-syntonique, elle doit alors être classée du côté des troubles impulsifs ; si elle revêt une composante ego-dystonique, elle doit être classée du côté des troubles compulsifs. Il est d'ailleurs probable que les deux formes coexistent et que l'AI ne soit donc pas un syndrome unique.

Cependant, au fil du temps, les données montrant des similitudes entre les addictions chimiques et l'AI s'accumulent dans la littérature, à tel point que des pays comme la Chine et la Corée du Sud reconnaissent l'AI comme une menace pour la santé publique et soutiennent d'importants programmes de recherche sur ce syndrome⁶. De nombreux auteurs soulignent que l'AI possède les mêmes caractéristiques que l'abus de substances diverses : usage excessif, syndrome de sevrage, phénomène de tolérance et répercussions négatives sur la vie quotidienne. Ils soutiennent ainsi l'idée que l'addiction est un syndrome général pouvant se manifester sous des formes multiples, qu'elles soient chimiques ou comportementales⁷.

De nombreuses études de neuro-imagerie mettent en évidence des similitudes entre les altérations du fonctionnement cérébral provoquées par les addictions chimiques et les addictions comportementales. De manière générale, les comportements addictifs seraient provoqués par une déficience du système de récompense due à une diminution de l'activité dopaminergique. Les études en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (fMRI) révèlent, tant dans les addictions chimiques que dans l'AI, une augmentation d'activités de certaines zones du cerveau comme le lobe occipital gauche, le gyrus parahippocampique, le cortex préfrontal dorso-latéral, le noyau *accumbens*, le cortex orbito-frontal droit, le cortex frontal médian et le noyau caudé⁷. Une étude montre également un polymorphisme du gène codant pour le transport de la sérotonine chez les patients présentant un problème d'AI⁸.

Pour Cash⁶, du fait de cette déficience du système de récompense, les sujets souffrant d'AI seraient incapables de jouir des plaisirs normaux de l'existence et rechercheraient différentes gratifications par un usage excessif d'Internet : stimulation sexuelle, identification avec un héros dans les jeux vidéo, fantaisie amoureuse, récompense économique (jeux d'argent) et sentiment d'appartenance (sites de conversation).

LA COMORBIDITE

Les comorbidités psychiatriques de l'AI sont fréquentes et nombreuses. De ce fait, le questionnaire concernant la direction de la causalité entre problématiques psychologiques et AI ponctue la

littérature : l'AI, au lieu d'être une pathologie en soi, ne représenterait-elle pas plutôt une tentative d'adaptation à une situation de souffrance psychologique ou une manifestation secondaire d'un trouble psychiatrique primaire sous-jacent, par exemple de type anxio-dépressif⁴. La corrélation statistique existant entre les troubles anxio-dépressifs et l'AI s'expliquerait notamment par la recherche de relations virtuelles afin de compenser la carence en relations réelles et par l'utilisation d'Internet comme outil de régulation des émotions⁹.

Parmi les troubles les plus fréquemment associés à l'AI, nous retiendrons donc les troubles affectifs, les troubles anxieux, les troubles du contrôle des impulsions, l'abus de substances, le trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité, la schizophrénie, le trouble obsessionnel compulsif et les comportements antisociaux¹⁰.

Certains traits de personnalité sont également associés à l'AI : les personnalités évitantes, schizoïdes et introverties, l'inhibition sociale, les traits narcissiques, le neuroticisme (propension à éprouver préférentiellement des émotions négatives), une faible intelligence émotionnelle (l'intelligence émotionnelle étant définie comme une aptitude à maîtriser ses émotions et à appréhender celles d'autrui), la tendance à l'hostilité (l'usage d'Internet permettant d'exprimer son agressivité de façon socialement acceptable) et une faible estime de soi⁴.

Quoi qu'il en soit, retenons que l'association entre troubles psychologiques ou psychiatriques et l'AI semble être bidirectionnelle, une mauvaise santé mentale favorisant un usage problématique d'Internet et un usage problématique d'Internet favorisant une mauvaise santé mentale.

Par ailleurs, l'AI a des conséquences négatives sur la santé : problèmes psychosociaux, troubles de l'attention, comportements agressifs et oppositionnels, hostilité, échecs scolaires, diminution des performances de la mémoire verbale, perte de vie sociale, solitude, troubles cognitifs, idées suicidaires, obésité, diminution de l'immunité, crises d'épilepsie, troubles du sommeil avec une augmentation de la latence d'endormissement et une diminution du sommeil à ondes lentes⁴.

LES FACTEURS FAVORISANT L'AI

Les facteurs favorisant l'AI sont généralement divisés en facteurs personnels, en facteurs contextuels et en facteurs liés à Internet en soi. Au sein des facteurs personnels, soulignons une plus haute prévalence chez certains peuples d'Asie, particulièrement la Corée du Sud et la Chine, la tendance à éviter les émotions négatives⁴ et de mauvaises performances académiques, la relation étant ici plus que probablement bidirectionnelle¹¹. Les hommes présentent beaucoup plus souvent que les femmes des problèmes d'AI. Cette surreprésentation masculine pourrait s'expliquer par le

fait que les hommes sont plus enclins à fréquenter les sites pornographiques ou les sites de conversation à contenu sexuel⁴.

Parmi les facteurs contextuels, certaines études soulignent le fait d'appartenir à une famille monoparentale ou à une famille recomposée ainsi que le rôle de la maltraitance et le développement d'un style d'attachement insécuré dans l'enfance⁴. Quant à l'influence du milieu scolaire, une étude montre que, contrairement à ce que l'on aurait pu attendre, les étudiants qui jouent beaucoup au *Massively Multiplayer Online Role-Playing* (MMORPG ; jeu de rôle en ligne massivement multi-joueurs) présentent moins souvent une AI lorsque leur classe comprend un plus grand nombre d'élèves eux-mêmes adeptes de ces jeux. L'explication réside sans doute dans le fait que ces étudiants partagent une activité commune et un centre d'intérêt qui les rassemblent, réduisant ainsi leur isolement social¹².

Enfin, parmi les facteurs liés à Internet en soi, les adolescents qui utilisent Internet pour communiquer avec leurs amis par messageries ont moins de risque de développer une AI que ceux qui l'utilisent pour jouer, effectuer des achats ou visionner des films pornographiques¹³. Quant aux jeux, ce sont les jeux en réseau qui s'avèrent être les plus addictifs⁷.

LE TRAITEMENT DE L'AI

Un principe de base dans le traitement de l'AI est d'éviter le " tout ou rien ", c'est-à-dire qu'il s'agit de traiter l'AI comme on traite, par exemple, les troubles alimentaires, le but étant d'amener le patient à un usage raisonnable sans viser l'abstinence totale¹⁴. Malheureusement, il existe peu d'études randomisées de bon niveau sur le traitement de l'AI.

Parmi les traitements psychologiques, ce sont les thérapies cognitivo-comportementales qui tiennent le haut du pavé. Il s'agit de modifier les habitudes d'usage d'Internet du patient en implémentant dans sa vie certaines activités de la vie réelle qui l'obligent à interrompre et à limiter son usage d'Internet et en l'amenant à faire l'inventaire de toutes les choses utiles qu'il n'arrive pas à faire dans la vraie vie à cause de son AI. Les groupes de soutien ainsi que l'entretien motivationnel (entretien centré sur le patient visant à augmenter sa motivation intrinsèque à modifier son comportement addictif en mettant en exergue son ambivalence par rapport à son addiction) sont également fréquemment utilisés.

En ce qui concerne les traitements non-psychologiques, il existe là aussi peu d'études valides. Les psychotropes les plus fréquemment utilisés sont les *Selective serotonin reuptake inhibitors* (SSRI), en particulier à cause de la grande comorbidité avec la dépression et l'anxiété, le Bupropion, le Methylphenidate, les stabilisateurs de l'humeur, la Naltrexone et la Quetiapine⁶.

CONCLUSION

Si l'AI semble devenir un vrai problème de santé publique, notamment dans certains pays asiatiques, il est important de ne pas adopter une attitude catastrophiste face à l'omniprésence d'Internet. Rappelons que l'histoire de l'Humanité est jalonnée de périodes de grande anxiété face à l'émergence de nouvelles technologies : Socrate s'opposait à l'écriture car, pour lui, elle ne pouvait jamais refléter la réalité, la sagesse ne pouvant s'acquérir que par le dialogue ; au XVIII^e siècle, les nouvelles littéraires étaient tenues pour responsables de la " dépravation " des femmes avec l'inquiétude que " *Fantasy would replace rationality* " ¹⁵; et au XIX^e siècle, souvenons-nous des peurs irrationnelles suscitées par les premiers chemins de fer. Il ne faut donc pas jeter le bébé avec l'eau du bain, en négligeant les influences positives que peut avoir un usage raisonné d'Internet, notamment dans le champ de l'acquisition de la connaissance.

Par exemple, chez les jeunes enfants, il ne semble pas y avoir d'effet spécifique et univoque de l'exposition aux écrans, certains jeux pouvant augmenter les compétences visuelles, motrices et attentionnelles à condition que le jeu suscite la participation directe de l'enfant, qu'il ne soit pas surchargé de trop de stimuli et que le jeu possède une structure narrative bien structurée ¹⁶.

Chez les adolescents, le fait de disposer d'un ordinateur à la maison augmente de 7 % la chance de décrocher son diplôme d'études secondaires, même quand une série de variables confondantes sont contrôlées, comme le niveau socioculturel des parents ¹⁶. Par ailleurs, 10 jours de jeux vidéo d'action (comme *Grand Theft Auto*, *Medal of Honor* ou *Spider-Man*) augmentent l'attention visuelle et stimulent les fonctions cognitives et ces aptitudes nouvellement acquises sont transférables dans d'autres domaines de l'existence ¹⁷. A titre d'anecdote, un article du *Daily Mail* de 2009 signalait que la *Royal Air Force* envisageait de remplacer des pilotes de chasse chevronnés par des joueurs de jeux vidéo pour le pilotage des drones.

Enfin, une étude souligne la relation curvilinéaire existant entre l'intensité de l'usage d'Internet et la présence de symptômes dépressifs : les adolescents présentant un problème d'AI et ceux qui n'utilisent que très rarement -voire pas du tout- Internet, présentent plus de symptômes dépressifs que ceux qui font un usage modéré d'Internet. Les hypothèses sous-tendant ce constat sont que les non-utilisateurs sont exclus de leur groupe de pairs, qu'un usage faible d'Internet est le reflet d'un isolement social marqué et que ceux qui en font un usage immodéré présentent en fait un trouble dépressif qui les pousse à se réfugier dans le monde virtuel ¹⁸. Concernant la relation existant entre l'intensité de l'usage d'Internet et la santé mentale, deux hypothèses se côtoient : l'hypothèse de la compensation sociale (" *The poor-get-poorer* ") et l'hypothèse de l'augmentation sociale (" *The rich-get-richer* "). Selon la première hypothèse, ce sont les adolescents

socialement anxieux, vivant un repli social important, qui cherchent à l'excès des rencontres virtuelles avec des personnes qu'ils ne connaissent pas dans la vraie vie. Selon la seconde hypothèse, les adolescents socialement compétents utilisent Internet de façon modérée pour augmenter le temps de contact avec des gens qu'ils connaissent dans la vraie vie. Notons que plusieurs études semblent confirmer la prédominance de la deuxième hypothèse ¹⁹.

Ceci est corroboré par une autre étude montrant que les adolescents ayant un usage régulier d'Internet ont de meilleurs résultats scolaires que les autres, ce qui s'expliquerait notamment par le fait qu'ils passent moins de temps à des activités peu productives sur le plan intellectuel, notamment la télévision, et qu'ils utilisent en partie Internet pour des recherches d'informations relatives aux tâches scolaires ²⁰.

Il est également intéressant de se rappeler que le cerveau humain est un cerveau social et qu'une grande partie de nos fonctions cognitives sont dédiées à la cognition sociale. Ainsi, il a été montré que chez les primates, le meilleur prédicteur de la taille du néocortex (fonctions cognitives supérieures) est la taille des groupes sociaux de l'espèce. Chez l'être humain, la taille optimale du réseau social est de 150. C'est ce qu'on appelle le nombre de Dunbar. Cent-cinquante personnes, c'était la taille approximative des unités militaires de la Rome antique, des groupes aborigènes et des villages anglais avant la révolution industrielle. Quant aux adolescents d'aujourd'hui, s'ils ont en moyenne 834 amis sur Facebook, ils n'établissent des liens réguliers qu'avec seulement 100 à 200 d'entre eux. Le nombre de Dunbar se confirme même sur Internet.

Comme nous avons tenté de le montrer, la problématique de l'AI est éminemment complexe et requiert des investigations ultérieures, comme le recommande le DSM-V. Pour cerner plus clairement cette importante problématique, il conviendrait à l'avenir de valider les critères diagnostiques, d'identifier plus clairement les facteurs de risque ainsi que la direction de la causalité entre ceux-ci et l'occurrence de l'AI, d'évaluer le décours clinique du trouble, d'identifier le type de sites les plus à risque de déclencher une AI (par exemple sites pornographiques, sites de jeux en ligne, sites de conversation, réseaux sociaux) et d'examiner si les mécanismes en cause face à ces différents sites sont les mêmes ? Enfin, des études randomisées sur l'efficacité des différentes modalités thérapeutiques existantes s'avèrent indispensables.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Giedd JN. The digital revolution and adolescent brain evolution. *J Adolesc Health*. 2012;51(2):101-5.
2. American Society for Addiction Medicine. (Consulté le 07/03/18). Definition of Addiction. [Internet]. <https://www.asam.org/quality-practice/definition-of-addiction>

3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V). Washington, DC : American Psychiatric Publications;2013.
4. Kuss DJ, Griffiths MD, Karila L, Billieux J. Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Curr Pharm Des.* 2014;20(25):4026-52.
5. Pies R. Should DSM-V designate " Internet addiction " a mental disorder ? *Psychiatry (Edmont).* 2009;6(2):31.
6. Cash H, Rae CD, Steel AH, Winkler A. Internet addiction: A brief summary of research and practice. *Curr Psychiatry Rev.* 2012;8(4):292-98.
7. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *Int J Ment Health Addict.* 2012;10(2):278-96.
8. Lee YS, Han DH, Yang KC, Daniels MA, Na C, Kee BS *et al.* Depression like characteristics of 5HTTLPR polymorphism and temperament in excessive internet users. *J Affect Disord.* 2008;109(1):165-9.
9. Gámez-Guadix M. Depressive symptoms and problematic Internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive-behavioral model. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2014;17(11):714-9.
10. Ha JH, Yoo HJ, Cho IH, Chin B, Shin D, Kim JH. Psychiatric comorbidity assessed in Korean children and adolescents who screen positive for Internet addiction. *J Clin Psychiatry.* 2006;67(5):821.
11. Anderson EL, Steen E, Stavropoulos V. Internet use and Problematic Internet Use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *Int J Adolesc Youth.* 2017;22(4):430-54.
12. Stavropoulos V, Kuss DJ, Griffiths MD, Wilson P, Motti-Stefanidi F. MMORPG gaming and hostility predict Internet addiction symptoms in adolescents: An empirical multilevel longitudinal study. *Addict Behav.* 2017;64:294-300.
13. Van den Eijnden RJ, Meerkerk GJ, Vermulst AA, Spijkerman R, Engels RC. Online communication, compulsive Internet use, and psychosocial well-being among adolescents: a longitudinal study. *Dev Psychol.* 2008;44(3):655-65.
14. Chou C, Condrón L, Belland JC. A review of the research on Internet addiction. *Educ Psychol Rev.* 2005;17(4):363-88.
15. Choudhury S, McKinney KA. Digital media, the developing brain and the interpretive plasticity of neuroplasticity. *Transcult Psychiatry.* 2013;50(2):192-215.
16. Bavelier D, Green CS, Dye MW. Children, wired: for better and for worse. *Neuron.* 2010;67(5):692-701.
17. Green CS, Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention. *Nature.* 2003;423(6939):534-37.
18. Bélanger RE, Akre C, Berchtold A, Michaud PA. A U-shaped association between intensity of Internet use and adolescent health. *Pediatrics.* 2011;127(2):e330-e335.
19. Valkenburg PM, Peter J. Social consequences of the internet for adolescents a decade of research. *Curr Dir Psychol Sci.* 2009;18(1):1-5.
20. Romer D, Bagdasarov Z, More E. Older versus newer media and the well-being of United States youth: results from a national longitudinal panel. *J Adolesc Health.* 2013;52(5):613-9.

Correspondance :

P. FOSSION
 CHU Brugmann
 Service de Psychiatrie et Psychologie médicale
 Place Van Gehuchten, 4
 1020 Bruxelles
 E-mail : pierre.FOSSION@chu-brugmann.be

Travail reçu le 24 avril 2018 ; accepté dans sa version définitive le 16 mai 2018.