HAL open science

“ Addictions ” et comportements problématiques liés à Internet et aux réseaux sociaux

Didier Courbet, Marie-Pierre Fourquet-Courbet, Stéphane Amato

To cite this version:

Didier Courbet, Marie-Pierre Fourquet-Courbet, Stéphane Amato. “ Addictions ” et comportements problématiques liés à Internet et aux réseaux sociaux. ESSACHESS – Journal for Communication Studies, 2020, 13 (1), pp.209-235. hal-02616325

HAL Id: hal-02616325

https://amu.hal.science/hal-02616325v1

Submitted on 23 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« Addictions » et comportements problématiques liés à Internet et aux réseaux sociaux. Synthèse critique des recherches et nouvelles perspectives

Professeur des universités Didier COURBET
Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication, Aix-Marseille Université
FRANCE
didier.courbet@univ-amu.fr

Professeure des universités Marie-Pierre FOURQUET-COURBET
Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication, Aix-Marseille Université
FRANCE
marie-pierre.fourquet@univ-amu.fr

Maître de conférences Stéphane AMATO
Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication, Université de Toulon
FRANCE
stephane.amato@univ-tln.fr

Résumé : Devant l'explosion planétaire du nombre d'utilisateurs d'Internet, des fréquences et des durées de connexion, les controverses scientifiques sur la question des « addictions » liées à Internet (aux réseaux sociaux, jeux vidéo en ligne, jeux d'argent, sites pornographiques, smartphones) sont nombreuses et les débats intenses pour savoir s'il s'agit ou non de véritables addictions. Cet article dresse une synthèse critique des modèles et des principales recherches scientifiques sur ces thèmes : comment définir les addictions en lien avec Internet et les réseaux sociaux ? Est-ce de nouveaux troubles mentaux ou une conséquence d'autres troubles psychologiques ou psychosociaux préexistants ? Quels sont les facteurs de risque prédisposant aux comportements excessifs et problématiques et quelles sont les conséquences pour les personnes qui en souffrent ? Nous ouvrons ensuite de nouvelles perspectives de recherche pluridisciplinaire pour dépasser le seul débat addiction/non addiction. À la lumière d'une approche communicationnelle liant production et usages des dispositifs numériques d'une part, et contextualisant davantage les comportements

ESSACHESS. Journal for Communication Studies, vol. 13, no 1(25)/ 2020 : 209-235
eISSN 1775-352X © ESSACHESS

problématiques avec Internet d'autre part, nous donnons des pistes pour mieux comprendre et saisir les pratiques excessives dans leur complexité à la fois biologique, psychologique, sociale et économique.

Mots-clés : addiction à Internet, dépendance aux réseaux sociaux numériques, troubles liés à Internet

***

"Addictions" and Problematic Behaviors linked to Internet and Social Networks. Critical Synthesis of Research and New Perspectives

Abstract: The explosive increase in the number of Internet users, frequencies and durations of connection, led to many scientific controversies on the question of Internet "addictions" (to online social networks, online gaming, online gambling, online pornography, smartphones). The debates are intensive to know if there are or not real addictions. This article presents a critical synthesis of models and major scientific research on these topics: how to define addictions related to the Internet and social networks? Are they new mental disorders or consequences of pre-existing psychological or psychosocial disorders? What are the risk factors predisposing to excessive and problematic uses and what are the consequences for those who suffer from them? Then we open new perspectives for multidisciplinary research to go beyond the addiction / non-addiction debate. We propose a communicational approach linking production and uses of digital devices and contextualizing problematic behaviors with the Internet. We give leads to better understand excessive Internet uses in their biological, psychological, social and economic complexity.

Keywords: Internet addiction, addiction to social networks on the Internet, Internet disorders

***

Introduction

Si aller sur Internet, fréquenter les réseaux sociaux numériques (RSN) ou jouer en ligne sont devenus des pratiques quotidiennes, parfois excessives pour certains, peuvent-elle devenir une addiction, au sens pathologique du terme (LaRose, 2010) ? De plus en plus d'études cliniques montrent qu'un nombre croissant de personnes sont traitées pour des problèmes d'addiction à Internet parfois même dans des centres spécialisés (Floros, Siomos, Stogiannidou, Giouzepas & Garyfallos, 2014). D'ailleurs, on ne compte plus le nombre d'émissions de télévision, de reportages journalistiques ou de livres qui font l'éloge des « cures de détox » ou donnent des recommandations pour usagers « addicts » essayant, avec grande difficulté, de s'éloigner du Web et de mieux gérer les technologies de communication numériques (Fourquet-Courbet & Courbet, 2020). Des chercheurs et cliniciens d'envergure internationale (Griffiths, 2015 ; Müller, Dreier & Wölfling, 2017) estiment qu'il s'agit là d'une véritable addiction à Internet. Cinq domaines seraient concernés : les

jeux d'argent en ligne, les jeux vidéo en ligne (multi-joueurs ou non), les sites pornographiques, les RSN et, plus récemment, le smartphone.

Cependant, le problème est plus complexe qu'il n'en a l'air. En effet, dans la littérature scientifique, les controverses sont nombreuses concernant l'existence ou non d'addictions en lien avec Internet (Kardefelt-Winther, 2017). Ce type d'addictions ne figure pas, par exemple, dans la dernière version du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (APA 2013, DSM 5), manuel de référence internationale pour la plupart des psychiatres et psychologues. Si les pratiques en lien avec Internet sont problématiques pour l'internaute et son entourage, elles sont étiquetées « comportements excessifs », mais ne sont pas définies comme de véritables troubles mentaux en raison, actuellement, de l'insuffisance de données probantes dans la littérature, le phénomène étant encore trop récent (DSM 5, p. 571).

Pourtant, les débats sont riches et les controverses intenses ! Ils concernent de fait les sciences de l'information et de la communication (SIC) qui ont fait des usages des technologies numériques et d'Internet, un de leurs objets de recherche privilégiés (Walter, Douyère, Bouillon & Ollivier-Yaniv, 2018). Cependant, la littérature de langue française en SIC ne traite quasiment pas de ce phénomène infocommunicationnel (excepté Oliveri, 2011) alors qu'il occupe de plus en plus l'espace public et deviendrait même un problème de santé publique. D'ailleurs, les recherches sur les addictions en lien avec Internet, pourtant publiées dans des revues scientifiques internationales majeures, notamment en « communication sciences » (Alabi, 2013) ont été peu traduites en langue française, en SIC comme dans d'autres disciplines des sciences humaines et sociales. Cet article a, dès lors, un double objectif. Premièrement, il présente une synthèse critique des modèles et principales recherches empiriques apportant des données probantes sur les addictions en lien avec Internet[1].

Ces recherches sont sous-tendues par trois grandes séries de questions. Premièrement, qu'est-ce qu'une addiction à Internet, c'est-à-dire comment la définir de manière opérationnellement et cliniquement valide ? Deuxièmement, est-ce que ce type d'addiction existe en tant qu'entité clinique indépendante ? Plus exactement, est-ce un trouble mental en tant que tel ou est-ce la conséquence d'autres troubles psychologiques ou psychosociaux sous-jacents, comme des troubles dépressifs ou de l'anxiété (« phobie sociale ») ? Troisièmement, quels sont les facteurs de risque prédisposant à ces comportements excessifs et problématiques sur Internet et quelles

[1] Les comportements excessifs et problématiques sur Internet touchent aussi bien les adolescents (13-17 ans, les réseaux sociaux étant autorisés à partir de 13 ans) que les adultes. Dans les deux cas, les formes cliniques, déterminants et conséquences sont globalement identiques. Nous ne distinguons donc pas les deux populations.

sont les conséquences pour les personnes qui en souffrent ? Après avoir examiné chacune de ces questions, nous analyserons plus en détail le cas des RSN[2].

Sur le plan méthodologique, pour répondre à ces questions, nous avons sélectionné la littérature et les articles de recherche, essentiellement en langue anglaise, apparaissant dans les bases de données internationales *Psycinfo*, *Medline*, *Communication & Mass Media Complete* (EBSCO) et *SocINDEX*, après une recherche systématique et une recherche manuelle à partir des mots-clés « Internet addiction/disorder, social network/media addiction/disorder, internet/on line Gaming addiction/disorder ; smartphone addiction/disorder», sur la période 2010-2019. Parmi les 177 documents présélectionnés, après élimination des doublons et documents peu pertinents, nous avons retenu les articles constituant des synthèses de littérature, des méta-analyses, des études empiriques (enquêtes quantitatives ou qualitatives) ou expérimentales récentes amenant des résultats significatifs. La recherche documentaire couvre ainsi huit disciplines : sciences de la communication, psychologie et psychopathologie, psychiatrie, pédiatrie, psychologie sociale, neurosciences et neurobiologie.

Le deuxième objectif de l'article est d'ouvrir de nouvelles perspectives de recherche pour mieux comprendre les phénomènes d'addictions, de comportements excessifs et problématiques en lien avec Internet à la lumière d'une approche communicationnelle interdisciplinaire. Dans ce but, nous proposons d'élargir les conceptions classiques essentiellement bio-psycho-sociales et d'étudier les comportements problématiques à l'aune des interactions complexes des trois pôles constituant la communication numérique, i) la production, ii) le dispositif, iii) les usages et effets, se réalisant au sein d'un contexte socio-économique plus large.

1. Comment définir une « addiction » à Internet ?

Une des difficultés vient du fait que la quasi-totalité des addictions, bien définies par les psychiatres et psychologues, proviennent de l'usage de substances psychoactives (alcool, drogues hallucinogènes, opiacés, anxiolytiques, tabac, cocaïne, etc.). Or, dans le cas qui nous intéresse, il s'agit d'un type d'addiction différent car elle concerne un phénomène surtout observable dans sa composante comportementale. Les critères de définition peuvent-ils alors être rigoureusement identiques ? Depuis les travaux initiaux de Young (1998), la notion d'addiction à Internet a été une notion « fourre-tout », manquant de validation empirique. Les recherches méthodologiquement solides n'ont été menées que plusieurs années plus tard, au moment où se sont développés des sites et plateformes Internet sur lesquels certaines personnes passaient beaucoup de temps (essentiellement les jeux en ligne, les RSN et les sites pornographiques).

---

[2] En raison du manque, à l'heure actuelle, de données probantes, nous ne traiterons ni du cas des sites pornographiques, ni du smartphone encore trop récent.

Une définition de base indique que l'addiction comportementale à Internet est une habitude répétitive dont l'individu a du mal à se soustraire et qui accroît le risque de maladie ou est associée à des problèmes personnels ou sociaux. Elle est souvent ressentie négativement comme une perte de contrôle dans laquelle l'individu a conscience des risques psychologiques et sociaux (Griffith, Kuss, Billieux & Pontes, 2016). Définir un trouble mental nécessite cependant d'aller plus loin et d'établir des critères clairs et opérationnels.

La seule addiction comportementale reconnue dans le DSM 5 est l'addiction aux jeux d'argent (quel que soit le lieu : en casino, sur Internet, etc.). On notera que les troubles liés aux jeux vidéo ont été reconnus plus récemment, en juin 2018, pour être intégrés à la section dédiée aux troubles de l'addiction par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), dans le cadre de la nouvelle classification internationale des maladies (CIM-11), qui représente une autre nosographie des plus sérieuses. Est-il possible d'utiliser les mêmes critères définitionnels ? Depuis peu, dans le contexte d'Internet (jeux (vidéo) en ligne - sans enjeux d'argent -, RSN, images pornographiques…), les chercheurs qui prônent l'existence d'addiction(s)[3] (Hofmann, Reinecke, Meier & Oliver, 2017) s'accordent sur un certain nombre de critères. Ces derniers sont très proches des critères utilisés à la fois pour définir les troubles addictifs liés à des substances psychoactives et l'addiction aux jeux d'argent (APA, 2013) :

a. La préoccupation pour les usages : le comportement lié à Internet est l'aspect dominant de la vie quotidienne de la personne, souvent accompagné d'un besoin irrépressible d'aller sur Internet. L'activité addictive occupe la sphère cognitive (les pensées), la sphère affective (les émotions et sentiments) et a des répercussions sur les autres comportements de l'individu.

b. Le syndrome de manque : apparition d'états émotionnels ou d'effets physiques négatifs lorsque l'usage d'Internet est réduit ou impossible (par exemple irritabilité, tristesse, agitation).

c. La tolérance : c'est le processus consistant à devoir régulièrement augmenter le temps passé sur Internet pour ressentir les effets désirés.

d. La perte de contrôle : c'est-à-dire le sentiment subjectif de perdre la maîtrise de soi, telle une incapacité à contrôler, réduire ou arrêter les comportements en ligne.

e. La perte de l'intérêt pour les autres activités qui étaient auparavant importantes.

f. La continuation de l'usage malgré ses conséquences négatives, comme des conflits avec les proches, la difficulté à travailler ou quand la situation est

---

[3] Selon les sources, le terme « addiction » doit être mis au singulier ou au pluriel. Il est au singulier dans le DSM 5 (p. 935). Dans cet article, nous suivons la logique des auteurs auxquels nous nous référons.

dangereuse (utiliser un smartphone en conduisant ou en traversant la route, par exemple).

g. La dissimulation : la personne ment aux autres pour dissimuler le temps et la fréquence d'usage.

h. La régulation des émotions : la personne a besoin d'être en ligne pour se sentir mieux ou échapper aux états émotionnels négatifs qu'elle peut ressentir (pour réduire son anxiété…).

i. La perte ou la limitation des relations sociales hors ligne à cause des activités en ligne.

Établir un diagnostic concernant un tel trouble mental nécessite, premièrement, de retenir un nombre de critères minimum parmi un ensemble de critères et, deuxièmement, une durée pendant laquelle les manifestations s'observent chez une personne donnée. Dans la mesure où, à ce jour, les addictions en lien avec Internet ne sont pas reconnues par le DSM 5, ce degré de précision n'a pas été « officiellement » atteint. À titre comparatif, pour les jeux d'argent pathologiques, trouble reconnu, il est nécessaire d'observer au moins quatre critères sur les neufs mentionnés dans le DSM 5, au cours d'une période de douze mois. La sévérité des troubles va de léger (quatre ou cinq critères), moyen (six et sept critères) à grave (huit et neuf critères) (DSM 5, APA, 2015, p. 692-693). Dans le cadre des troubles du jeu (sans argent) sur Internet, certains auteurs estiment qu'il faut en retenir au moins cinq sur les neufs indiqués ci-dessus (Weinstein, Przybylski & Murayama, 2017). Ainsi au regard de ces critères, il devient nécessaire de compléter l'échelle la plus utilisée pour mesurer la dépendance à Internet en France, le Young Internet Addiction Test (Khazaal *et al*., 2008).

2. Les addictions en lien avec Internet sont-elles de réelles addictions ?

Dans ce débat complexe, il existe deux grands courants de recherche. Un premier courant avançant l'existence de réelles addictions en lien avec Internet. Un second courant qui réfute le terme d'addiction(s), voyant davantage dans les usages excessifs la conséquence d'autres problèmes individuels ou psychosociaux. Examinons ces deux courants.

2.1. *Le courant prônant l'existence d'addictions en lien avec Internet*

Parmi les auteurs prônant l'existence de réelles addictions en lien avec Internet, une première série de travaux porte sur les addictions ***sur*** Internet, tandis qu'une seconde série concerne les addictions ***à*** Internet.

La première série de travaux évoque la reproduction ***sur*** Internet de comportements problématiques et excessifs particuliers que la personne effectue également en dehors du Web (addiction aux jeux d'argent, forte dépendance au sexe, aux achats… Billieux, 2012). Internet facilite la mise en œuvre de ces

comportements problématiques existants par ailleurs dans la vie quotidienne de la personne. Par exemple, l'anonymat sur le Web, la gratuité et la multitude des sites pornographiques, facilitent les activités excessives ou problématiques liées au sexe sur internet.

La deuxième série de travaux portant sur l'addiction ***à*** Internet estime que les internautes sont dépendants à des activités que l'on ne trouve que sur Internet, comme les jeux en ligne (par exemple, certains jeux vidéo) et les RSN (Griffiths, Kuss & Demetrovics, 2014).

Si des auteurs pensent que l'addiction concerne essentiellement certains domaines d'Internet (par exemple une personne serait addicte uniquement aux jeux vidéo multi-joueurs en ligne), d'autres estiment que certains seraient addicts à Internet dans sa globalité (Griffiths, 2015). Les chercheurs précisent qu'il faut bien différencier les pratiques excessives, qui concernent un grand nombre de personnes, des réels usages excessifs et dysfonctionnels qui, quant à eux, ne concernent qu'une minorité d'usagers. Parmi ces derniers, il faut encore distinguer deux groupes (Müller *et al*., 2017). D'un côté, les usagers chez qui il préexisterait des troubles mentaux, de type dépressifs ou anxieux. Le plus souvent ces troubles seraient la principale « cause » des usages excessifs et dysfonctionnels d'Internet, comme si le Web était un « refuge » pour ces personnes en souffrance. Les usages excessifs seraient une conséquence d'autres problèmes (Ko, Yen, Yen, Chen & Chen, 2012). Dans le cadre d'un diagnostic différentiel, et pour être alors précis, il ne s'agit pas véritablement d'une addiction.

De l'autre côté, des usagers chez qui il ne préexiste pas de troubles mentaux pouvant expliquer les usages excessifs et dysfonctionnels. Dans ce dernier cas, l'addiction à Internet existerait bel et bien. Elle constitue un trouble mental à elle seule, et non une expression secondaire d'autres troubles mentaux sous-jacents, comme des troubles anxieux, des troubles dépressifs ou de l'anxiété (« phobie ») sociale. Sa définition repose alors sur les critères que nous avons indiqués préalablement. Certes, comme dans la plupart des autres troubles addictifs, notamment l'addiction aux jeux d'argent, les personnes addictes à Internet développent souvent ensuite, et en conséquence de l'addiction, d'autres troubles mentaux comme des troubles anxieux ou dépressifs. En effet, certaines études longitudinales montrent que l'addiction à Internet ou aux jeux vidéo n'est pas nécessairement précédée de troubles dépressifs. Ces derniers apparaissent souvent après le début de l'usage intensif (Gamez-Guadix, 2014). Nous expliquerons plus loin comment opèrent les mécanismes sous-jacents.

2.2. *Le courant réfutant l'existence d'addiction(s) à Internet*

Pour ce courant, il n'existe pas d'addiction(s), en tant que telle, liée à Internet (Karderfelt-Winther, 2017). Même si des adolescents consacrent de nombreuses heures par jour à Internet, les pratiques ne provoquent pas de perte de contrôle du comportement, critère nécessaire pour établir le diagnostic d'addiction. En outre, à la différence de l'addiction, le bien-être des adolescents et la qualité de leur vie ne

sont pas diminués par le seul usage excessif d'Internet (Carras & Kardefelt-Winther, 2018). Dans certaines études, on observe même l'inverse. Les adolescents disent, par exemple, aimer explorer de nouvelles méthodes d'interactions sociales grâce au Web (Dreier, Wölfling & Müller, 2013).

Pourquoi, chez certains adolescents, une pratique excessive améliore-t-elle le bien-être alors que chez d'autres elle le diminue ? L'hypothèse actuellement la plus plausible l'explique, d'une part, par la capacité d'autorégulation et de maîtrise de soi de l'adolescent et, d'autre part, par des stratégies d'adaptation fonctionnelles lui permettant de se protéger psychologiquement (Dreier *et al*., 2013). Des supports empiriques à cette hypothèse ont été apportés par la recherche en neurobiologie. Han, Lyoo et Renshaw (2012) ont examiné la « densité » de matière grise cérébrale de personnes souffrant de « pratiques excessives et dysfonctionnelles » du jeu sur Internet avec celle de joueurs professionnels, jouant avec la même fréquence et la même durée que les premiers mais sans présence de critères manifestant le caractère « dysfonctionnel » des comportements de jeu. Les usages dysfonctionnels étaient associés à une diminution de la densité du cingulum antérieur indiquant que le contrôle des comportements « impulsifs » (quels qu'ils soient et non uniquement liés aux jeux) était plus fort chez les joueurs professionnels que chez les joueurs amateurs aux pratiques excessives et dysfonctionnelles.

Pour les chercheurs adhérant à ce courant, le terme d'addiction est bien trop fort pour caractériser les pratiques excessives et dysfonctionnelles en lien avec Internet (King & Delfabbro, 2014). Ils préfèrent souvent opter pour l'hypothèse de « l'usage compensatoire d'Internet » (Kardefelt-Winther, 2014). Les personnes passent dès lors beaucoup de temps sur le Web pour échapper à leurs problèmes dans la vie hors-ligne, à leur manque de stimulation sociale ou pour atténuer leur humeur dysphorique. Les usages excessifs sont alors une conséquence d'autres problèmes, par exemple pour fuir une réalité à laquelle les personnes ne sont pas adaptées. Le temps consacré à Internet peut être révélateur de difficultés sociales, scolaires, familiales ou relationnelles. L'usager trouve alors avec Internet une distraction permettant d'oublier ses difficultés, un moyen d'interagir avec les autres, une reconnaissance par ses pairs (sur les RSN ou dans les jeux multi-joueurs). Il récupère un sentiment de contrôle sur son activité qu'il n'a pas forcément dans sa vie hors-ligne.

Dans certains cas, les conséquences de ces pratiques sont positives. Les personnes se sentent effectivement mieux : elles se divertissent et communiquent avec les autres. Dans d'autres cas, les résultats, surtout à long terme, sont négatifs. Par exemple, des personnes qui ont une vie sociale pauvre hors ligne pensent, à tort, pouvoir trouver en ligne ce qui leur manque. Non seulement elles doivent passer beaucoup de temps et d'énergie sur le Web mais, en outre, si satisfactions il y a, la nature de celles-ci est différente des satisfactions hors-ligne, ce qui peut, à terme, frustrer certaines attentes.

Cependant, de telles pratiques ne constituent pas une dépendance, au sens pathologique, car il n'y aurait pas une réelle perte de contrôle chez l'individu. L'hypothèse de l'usage compensatoire d'Internet explique notamment pourquoi certaines personnes continuent à passer autant de temps à surfer sur le Web bien qu'elles considèrent ces expériences comme globalement négatives. Dans la mesure où Internet devient une solution pour tenter de soulager une souffrance, la pratique peut être considérée comme une stratégie d'adaptation, un *coping* émotionnel, une tentative « d'auto-thérapie » qui, le plus souvent, masque les symptômes du mal-être sans véritablement les résoudre à long terme.

Une étude portant sur 2316 joueurs de plus de 18 ans, pendant six mois, a récemment apporté des supports empiriques supplémentaires à cette hypothèse (Weinstein *et al*., 2017). Les résultats montrent que le jeu vidéo en ligne, dans sa pratique excessive, ne serait pas addictif en soi, mais constitue avant tout un refuge pour combler manques, difficultés psychologiques, sociales ou liées au travail. Un aspect intéressant : entre le premier et le sixième mois de l'étude, les personnes ayant réussi à solutionner certains de leurs problèmes psychologiques auraient ensuite diminué leur temps de jeu. Cela semble confirmer l'usage compensatoire du jeu en ligne. On peut cependant reprocher à cette étude d'avoir suivi des étudiants au sein d'universités et non des personnes réellement dépendantes, comme celles traitées dans des centres spécialisés pour les addictions. En outre, ce sont les étudiants eux-mêmes qui remplissaient les questionnaires, amenant des données subjectives.

Le fait que l'(es) addiction(s) à Internet ne soi(en)t pas inscrite(s) dans le DSM 5 ne signifie pas qu'elle(s) n'existe(nt) pas, mais que les recherches doivent se poursuivre, essentiellement sur les usages excessifs et problématiques des jeux (sans argent) sur Internet et des RSN. Ces problèmes apparus récemment doivent encore être étudiés pour pouvoir en tirer aujourd'hui des conclusions et, éventuellement, les inclure « officiellement » en tant que pathologies psychologiques ou psychiatriques (APA, DSM 5, p. 933). On manque, par exemple, de preuves neurobiologiques de l'addiction. Les examens cérébraux, réalisés par Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), de personnes développant des symptômes de dépendance montrent que les « addictions » à Internet partagent effectivement certaines caractéristiques neuronales avec la toxicomanie et avec les dépendances pathologiques reconnues, comme celle liée aux jeux d'argent (machines à sous, blackjack dans les casinos, achat de tickets à gratter, paris sportifs…). Cependant, les « addictions » en lien avec Internet présentent aussi de nombreuses différences avec les addictions reconnues, notamment dans le fonctionnement du système cérébral de contrôle inhibiteur (Turel, He, Xue, Xiao & Bechara, 2014). On manque également d'études cliniques sur des critères comportementaux, comme le sevrage ou la rechute, pour véritablement parler de troubles addictifs en lien avec Internet. Par exemple, si des joueurs en ligne prétendument « addicts » (hors jeux d'argent) ne peuvent pas jouer, on ignore s'ils ressentent des phénomènes physiques de sevrage (agitation, irritabilité, augmentation de la transpiration, tachycardie,

douleurs diffuses, troubles de l'appétit, insomnie…) et un *craving*, comme cela existe dans les addictions aux substances psychoactives reconnues. Ce dernier est une envie irrépressible de consommer une substance ou d'exécuter un comportement, alors qu'on ne le veut pas à ce moment-là. Cet aspect, sous sa composante comportementale, nous semble important et, au même titre qu'Auriacombe, Serre et Fatséas (2016), nous estimons qu'il est assez souvent oublié dans les débats portant sur l'addiction à Internet. Voilà pourquoi, dans la suite de cet article, nous parlerons plutôt de « comportements excessifs et problématiques avec Internet » (CEPI). Ceux-ci sont relativement objectivables dans la mesure où il existe des échelles en langue française pour les mettre en évidence et pour mesurer la sévérité des problèmes, par exemple la Compulsive Internet Use Sale (CIUS, Cartierre, Coulon & Demerval, 2011) et le Problematic Internet Use Questionnaire (PIUQ, Kern & Acier, 2013).

3. Déterminants et conséquences des comportements excessifs et problématiques sur Internet (CEPI)

Quels sont les principaux facteurs de risque, déterminants psychologiques, neurobiologiques et sociaux impliqués dans le développement de comportements excessifs et problématiques sur Internet (CEPI) ? Quelles sont les conséquences pour les personnes qui en souffrent ?

Les CEPI sont associés à un plus faible bien-être. En effet, les adolescents et les adultes particulièrement dépendants développent également des troubles psychopathologiques de type anxieux ou dépressifs (Müller, Beutel, Egloff & Wölfling, 2014). De même, ils souffrent davantage de troubles psychosociaux et ont des relations interpersonnelles moins satisfaisantes par rapport, d'une part, aux personnes qui consacrent moins de temps à Internet et, d'autre part, aux personnes qui y consacrent un temps important mais sans développer de CEPI. En outre, sur le plan scolaire ou professionnel, ils semblent avoir de plus faibles performances cognitives, une moins bonne attention et une moins bonne mémoire. Ces résultats ont été démontrés par des enquêtes épidémiologiques à large échelle sur des adolescents européens (Müller *et al.*, 2015). Dans la mesure où les enquêtes sont corrélationnelles, elles ne permettent toutefois pas clairement de conclure sur la question de la cause et de l'effet : est-ce qu'un faible bien-être est une prédisposition à l'addiction à Internet ou une conséquence ? Pour notre part, nous retiendrons que les deux sont sans doute possibles. Plus loin, nous proposerons de nouvelles pistes de recherche pour mieux comprendre les relations causales.

Les recherches sur la fréquence des CEPI au sein de la population générale indiquent une prévalence (c'est-à-dire un pourcentage de cas identifiés) allant de 1 % à 5 % chez les adolescents (Lemmens, Valkenburg & Gentile, 2015) et de 1 % à 2 % chez les adultes (Müller *et al.*, 2017). Ces chiffres diffèrent selon les contenus numériques et selon les pays. Par exemple, plus de 8 % des étudiants allemands rempliraient les critères diagnostics de CEPI à Facebook (Brailovskala & Margraf,

2017). Cependant ces statistiques mériteraient d'être confirmées et affinées par d'autres enquêtes effectuées à large échelle.

Deux types de facteurs peuvent potentiellement influencer les risques de développer des CEPI. Premièrement, des vulnérabilités individuelles et, deuxièmement, des caractéristiques environnementales et sociales.

3.1. *Facteurs de vulnérabilité individuelle*

Concernant les vulnérabilités individuelles, des déterminants à la fois psychologiques et neurobiologiques semblent jouer un rôle dans le développement des CEPI.

3.1.1. Les déterminants psychologiques

Plusieurs recherches ont mis en évidence des liens possibles entre des facteurs de personnalité (Costa & Mc Crae, 2009) et les CEPI. Ces prédispositions liées à la personnalité sont d'autant plus intéressantes qu'elles sont présentes chez les personnes souffrant de CEPI, mais non chez celles dont les pratiques sont juste excessives, sans être réellement problématiques (Müller *et al*., 2013).

C'est, premièrement, le cas des individus ayant un haut niveau de névrosisme. Ce trait de personnalité caractérise une tendance persistante à ressentir des émotions négatives comme l'anxiété ou la colère et, plus généralement, une difficulté à gérer ses émotions. Ce trait de personnalité est également associé avec une vision pessimiste du monde, avec une image de soi négative ainsi qu'avec une plus grande vulnérabilité au stress. S'il est également souvent lié à un plus faible bien-être, le névrosisme prédispose aux troubles dépressifs et aux CEPI.

C'est, deuxièmement, le cas des personnalités faiblement extraverties. Si, en plus, elles éprouvent des difficultés dans les relations sociales hors ligne, elles se sentiront plus à l'aise sur Internet (Lemmens, Valkenburg & Peter, 2011). Cependant, il semble que ce soit l'inverse dans le cas spécifique des CEPI liés aux RSN : les plus extraverties auraient davantage de tendances à développer des comportements problématiques (Andreassen, Torsheim, Brunborg & Pallesen, 2012).

Troisièmement, les personnalités peu consciencieuses (autrement dit, en simplifiant, plus « impulsives ») semblent également plus vulnérables aux CEPI. Ces personnalités ont souvent une moins bonne capacité à planifier leurs activités et à persévérer dans la vie (Wölfling, Beutel, Dreier & Müller, 2015).

Il semblerait qu'il y ait des différences en fonction du genre (Laconi Andreoletti, Chauchard, Rodgers & Chabrol, 2016). Chez les hommes, l'utilisation problématique d'Internet serait associée à des traits de personnalité marqués soit par un manque d'intérêt pour les relations sociales (personnalité schizoïde), soit de l'anxiété sociale, alors que chez les femmes aucun trait de personnalité ne semble spécifiquement associé. Les personnes touchées par des CEPI souffrent également d'un haut niveau de stress, provenant sans doute de leurs insuffisantes stratégies

d'adaptation à celui-ci (Yan, Li & Sui, 2014). En effet, lorsqu'elles sont stressées dans leur vie quotidienne, elles ont tendance à utiliser Internet pour atténuer les affects négatifs. Pour autant, certains chercheurs (Leiner, Argus-Calvo, Peinado, Keller & Blunk, 2014) ont conclu que l'usage des médias numériques comme stratégie de lutte contre les émotions négatives n'est pas une solution efficace. Enfin, les personnalités en recherche systématique de nouveautés et de gratifications immédiates sont également davantage prédisposées (Ko *et al.,* 2012).

3.1.2. Les corrélats neurologiques

Des recherches en neurobiologie ont montré que les CEPI étaient probablement associés, d'une part, à un déficit en sérotonine et, d'autre part, à une dérégulation de la dopamine. La sérotonine est un neurotransmetteur fortement impliqué dans le sentiment de bien-être de l'individu. Une diminution de sérotonine est liée à une humeur négative, à une plus grande anxiété et à davantage de tristesse. Ainsi, les problèmes de sérotonine constituent un facteur de risque neurobiologique pour le développement de CEPI (Lee *et al*., 2008).

De même, les personnes développant des CEPI avec les jeux en ligne souffriraient de dérégulation de la transmission de dopamine (Kuss & Griffiths, 2012). La dopamine est un neurotransmetteur impliqué dans les processus cérébraux de récompense à court terme, Elle renforce les actions habituellement bénéfiques, telles que manger un aliment que l'on apprécie, en procurant du plaisir par l'activation du système cérébral de la récompense. Ces dysfonctionnements dopaminergiques interviendraient également dans les mécanismes de régulation des CEPI (Ko *et al*., 2009).

Quelques rares études basées sur de l'imagerie cérébrale mettent en évidence chez les personnes souffrant de CEPI des mécanismes neurologiques similaires aux addictions aux substances psychoactives, ainsi qu'une atteinte de la substance blanche du cerveau. Par exemple, l'étude de Lin et de ses collaborateurs en 2012 a porté sur 35 jeunes individus âgés de 14 à 21 ans, dont 17 présentaient des troubles de dépendance à Internet. Grâce à l'imagerie cérébrale, les auteurs ont montré que les jeunes souffrants de CEPI avaient le cortex frontal affecté. Celui-ci est la partie du cerveau notamment responsable du contrôle attentionnel, de la prise de décision et du contrôle cognitif. D'autres anomalies ont également été détectées, notamment dans la zone orbito-frontale, le corps calleux, le cingulum et le faisceau frontal occipital inférieur. Autrement dit, on observe chez eux une altération du substrat neurologique permettant de « bien raisonner et de bien se contrôler » (Lin *et al*., 2012).

Dans une autre expérimentation, Meshi Morawetz et Heekeren (2013) ont enregistré des données de neuro-imagerie fonctionnelle dans trois conditions. Soit les participants recevaient eux-mêmes des « gains » de réputation, c'est-à-dire des *likes* sur Facebook, soit ils voyaient que ces gains étaient reçus par une autre personne, soit ils recevaient une récompense monétaire. Les résultats ont montré que chez les participants qui avaient reçu des gains de réputation, l'activité liée à la

récompense dans le noyau gauche accumbens prédisait l'intensité de l'utilisation de Facebook. Cependant, l'activité du noyau accumbens en réponse à la récompense monétaire n'était pas corrélée à l'usage de Facebook. Ainsi, les *likes* reçus sur Facebook activeraient la zone cérébrale de la récompense. Plus elle est activée, plus les internautes utilisent Facebook.

D'une manière générale, ce type d'études portant sur les corrélats neurologiques de « l'addiction » est encore trop rare. Il s'agit donc de poursuivre dans cette voie pour accroître le niveau de preuve.

3.2. *Les déterminants sociaux et environnementaux*

Même si on manque de données empiriques sur ce type de déterminants, des observations cliniques semblent par exemple montrer l'influence des parents, eux-mêmes joueurs, sur leurs enfants. On peut émettre l'hypothèse que ces derniers reproduiraient plus facilement les comportements des premiers. En outre, en l'absence de règles d'utilisation d'Internet au domicile familial, il semble que ses usages excessifs augmentent : les parents ont donc un rôle crucial à jouer dans la prévention (Masi, 2018). De même, quand l'adolescent est incité par ses pairs à consacrer beaucoup de temps à jouer en ligne, cela pourrait favoriser les CEPI. La présence permanente d'un ordinateur dans la chambre d'un adolescent jouerait également un rôle facilitateur (Kuss, Van Rooij, Shorter, Griffiths & van de Mheen, 2013).

3.3. *Le cercle vicieux des CEPI*

Les adolescents passant plus de sept heures par jour devant un écran ont deux fois plus de risques de développer des troubles anxieux ou dépressifs par rapport à ceux qui n'y passent qu'une heure (Twenge & Campbell, 2018). Par ailleurs, un temps de jeu élevé, associé à un retrait social et à une perte d'intérêt pour les autres activités hors ligne, accroissent la probabilité d'apparition de problèmes personnels. En négligeant ses relations sociales hors ligne, ses obligations scolaires ou professionnelles et ses responsabilités de la vie quotidienne, l'individu voit alors apparaître de plus amples difficultés. Comme il se trouve la plupart du temps déjà dans un état émotionnel négatif, il entre alors dans un cercle vicieux qui accroît encore davantage son stress et la gravité de ses éventuels troubles anxieux et dépressifs. Son réseau social hors-ligne étant souvent appauvri, il y trouvera difficilement du soutien pour améliorer son état émotionnel. Voulant diminuer les effets négatifs du surplus de stress et les émotions désagréables, il risque alors d'encore augmenter son usage d'Internet. Il s'enferme alors dans un cercle vicieux.

Parmi les CEPI les plus fréquents se trouvent les usages excessifs et problématiques, d'une part, des jeux vidéo en ligne et, d'autre part, des RSN. Les premiers ayant déjà fait l'objet de publications en langue française (Sarda & Bègue, 2014), nous développons plus en détail le cas des usages problématiques des RSN dont la prévalence s'accroît dans la population française.

4. Les comportements excessifs et problématiques sur les réseaux sociaux

Même si les recherches sur les CEPI en lien avec les RSN sont récentes et encore insuffisamment systématisées (Do, Shin, Bautista & Foo, 2013 ; Mihajlov & Vejmelka, 2017), elles montrent que les comportements excessifs de certaines personnes sont susceptibles de répondre à plusieurs critères de définition d'une addiction, tels que nous les avons déjà indiqués plus haut, par exemple des symptômes de sevrage sur Facebook (Zaremohzzabieh, Samah, Omar, Bolong & Kamarudin, 2014).

Concernant la prévalence, elle varie fortement selon les études : de 2 à 47 % chez les étudiants en général (Balci & Gölcü 2013, Modi & Gandhi 2014) et de 4 à 10 % chez les adolescents et jeunes adultes français (Verseillié, Laconi & Chabrol, 2017). De nombreux travaux insistent sur les vulnérabilités psychosociales préexistantes chez ces personnes : importante anxiété sociale et relative solitude dans la vie hors ligne. Elles trouvent alors de forts attraits aux RSN. Chez les plus jeunes, le temps excessif passé sur RSN les conduit ensuite, par exemple, à négliger leur travail scolaire, à entrer en conflits avec leurs parents... ce qui accroît encore leur anxiété. La plupart du temps, sur les RSN, ils se construisent, un « soi virtuel » bien différent de leur « soi réel ». L'écart entre les deux « soi » semble être un prédicteur des usages excessifs (Billieux *et al*., 2015). Le temps passé sur les RSN est associé aux signes cliniques de la dépression (Hong *et al*. 2014 ; Laconi, Verseillié & Chabrol, 2018), à des troubles obsessionnels (sans lien avec les usages des réseaux sociaux, ni d'Internet, Verseillié *et al*., 2017), à de l'anxiété sociale chez les adolescents ayant un réseau social hors ligne de faible qualité. Il est lié à une faible estime de soi et un fort niveau de narcissisme (Andreassen, Pallesen & Griffiths, 2017). De même, plus les usages sont excessifs et plus leur bien-être est faible (Yang & Tung, 2007). Certes, les usages passifs des RSN provoquent davantage d'effets négatifs que les usages actifs où on cherche à véritablement communiquer (Verduyn, Ybarra, Résibois, Jonides & Kross, 2017). Même si interagir au sein des RSN peut créer une certaine satisfaction immédiate, cette dernière accroît les risques de dépendance. Les satisfactions à plus long terme et les effets positifs dans la vie sociale hors ligne sont quasi inexistants, surtout si les RSN sont utilisés passivement. Il a, par exemple, été montré que l'usage passif de Facebook nous inciterait à comparer notre vie et notre statut social à ceux des autres, souvent en notre défaveur, ce qui entraînerait déceptions et tristesse (Steers, Wickham & Acitelli, 2014). Les jeunes internautes entrent alors dans un cercle vicieux : ceux qui ont déjà peu d'amis hors ligne passent plus de temps sur les RSN ; les usages excessifs associés à l'absence de vie sociale développent, en retour, des problèmes de confiance en soi et d'anxiété qui contribuent ensuite à accroître le temps passé sur le Web (Selfhout, Branje, Delsing, ter Bogt & Meeus, 2009).

Parmi les déterminants des CEPI liés aux RSN figure également la FOMO (Fear Of Missing Out ; Alt, 2015). Cette anxiété est caractérisée par la « peur » constante de manquer une information importante ou de passer à côté d'une expérience que les autres vivraient sans nous. Elle fragilise les individus en éveillant leur sentiment

d'insécurité et peut même les enfermer dans un cercle vicieux. Les utilisateurs les plus actifs consultent très fréquemment les RSN via leur smartphone, dispositif socio-technique le plus rapide pour voir ce que font les autres et pour consulter au plus tôt les notifications et autres messages (Clayton, Leshner & Almond, 2015). Dès lors, la FOMO est souvent associée à une utilisation excessive du smartphone (Carbonell, Oberst & Beranuy, 2013) et à une utilisation problématique des réseaux sociaux. Ces usages problématiques augmentent en retour l'anxiété.

Cependant, pour affirmer que les CEPI en lien avec les RSN sont de réelles addictions, au sens pathologique du terme, on a besoin de davantage de preuves biologiques, cliniques, psychologiques et sociales. Sur le plan méthodologique, les recherches actuellement publiées portent sur un nombre trop limité d'individus. De même, les critères utilisés pour définir de manière opérationnelle « l'addiction » aux réseaux sociaux ne sont pas homogènes selon les études. Par ailleurs, si des échelles de mesure des comportements excessifs ou « addictifs » ont été proposées, la plupart porte sur le réseau social Facebook, comme l'Échelle des Addictions à Facebook (Cam & Isbulan, 2012) ou la Bergen Facebook Addiction Scale (Andreassen *et al.*, 2012). Or, Facebook n'est qu'un RSN parmi d'autres et les « activités » qu'il propose dépassent largement les fonctionnalités d'un simple réseau social numérique. Facebook propose des vidéos, des jeux en ligne… Ainsi, quand bien même démontrerait-on une « addiction à Facebook », cette dernière ne serait pas forcément synonyme d'« addiction » au réseau social lui-même. De futures recherches devraient permettre de mieux isoler les activités communicationnelles propres à un RSN des activités supplémentaires proposées par la plateforme Facebook.

En outre, comme nous l'avons indiqué pour les CEPI, il conviendrait de mener davantage d'études, d'une part, sur le fonctionnement du système cérébral des personnes prétendues addictes aux RSN avec notamment l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle et d'autre part, sur les comportements et symptômes ressentis lors du sevrage, c'est-à-dire lorsque l'internaute ne peut se rendre sur les réseaux sociaux. Ainsi, s'il existe effectivement des CEPI liés aux RSN, on manque de preuves à l'heure actuelle pour affirmer qu'il s'agit d'une réelle addiction, au sens pathologique du terme.

5. Nouvelles perspectives de recherche : une approche communicationnelle des CEPI

Même si elle repose sur un triple fondement théorique bio-psycho-social, la conception psychopathologique des CEPI, telle que développée ci-dessus ne donne qu'une vision partielle des phénomènes tant sur le plan épistémologique que théorique. Or pour stimuler les recherches scientifiques, nous pensons que les CEPI ne peuvent être isolés des conditions, processus et objectifs de production des dispositifs et contenus (plateformes, applications) et des contextes plus macroscopiques dans lesquels ils se déroulent. Aussi, postulons-nous pour une

approche communicationnelle davantage interdisciplinaire qui, en étudiant en profondeur les différentes composantes du dispositif et de leurs conditions de production, en donnerait une compréhension plus globale et permettrait, en outre, de développer de plus amples perspectives scientifiques.

5.1. *Une approche communicationnelle des CEPI*

L'approche communicationnelle consiste à replacer l'objet de la recherche, les CEPI, dans un cadre théorique transdisciplinaire étudiant les phénomènes à la lumière des interactions complexes des trois pôles constituant la communication numérique : production-dispositif-usages/effets, se réalisant au sein de contextes sociaux et économiques plus larges (Courbet, 2004 ; Fourquet-Courbet, 2010). Pour des raisons méthodologiques et pratiques, nous distinguons deux grands moments dans le processus de communication.

5.1.1. Mieux comprendre la production des dispositifs numériques en contexte socio-économique

Pour des raisons socio-économiques, les organisations à but commercial (par ex. GAFA, industries numériques) conçoivent les dispositifs numériques et des contenus afin notamment d'obtenir une audience et une fidélisation les plus larges possibles. Dès lors, il s'agit de mieux comprendre l'intentionnalité liée à la conception des différents dispositifs et contenus proposés au public. Pour simplifier, nous utilisons ici le terme générique d'affordances[4] pour désigner toutes les composantes, fonctionnalités, caractéristiques techniques, systèmes et autres interfaces des dispositifs numériques et de leurs contenus. En utilisant ce terme, nous nous référons au modèle TIME (Theory of Interactive Media Effects ; Sundar, Jia, Waddell & Huang, 2015) qui pose que les affordances du dispositif conçu par les producteurs (comme, par exemple, la navigabilité, l'interactivité) peuvent agir sur les comportements, cognitions et affects de l'utilisateur de deux façons : soit elles constituent la base des actions, soit dans une perspective plus sémiotique, elles représentent des indices (*cues*) sur l'interface. Dès lors, y a-t-il des affordances conçues pour rendre les usagers « dépendants » ? Par exemple, les développeurs et designers se fondent-t-ils sur des études neurobiologiques pour accroître l'impact des affordances créées sur le « cerveau » des usagers et concevoir des applications stimulant la production de dopamine[5] ? Se basent-ils sur des études utilisant l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) ou des recherches scientifiques pour renforcer le « pouvoir addictogène » des jeux vidéo ou des plateformes de réseaux sociaux (voir Fourquet-Courbet & Courbet, 2020 pour une illustration) ? La recherche sur la publicité a montré comment les publicitaires jouaient avec les désirs psychologiques et psychosociaux primaires ainsi qu'avec les automatismes non

---

[4] Les affordances étant initialement définies comme les possibilités d'actions offertes par les stimuli visuels de notre environnement (Gibson, 1977).

[5] https://www.nouvelobs.com/rue89/notre-epoque/20171222.OBS9715/shot-de-dopamine-ce-que-facebook-fait-au-cerveau-de-mon-amie-emilie.html, repéré le 19 juin 2019.

conscients pour influencer, parfois à leur insu, les consommateurs (Courbet & Benoît, 2013). Dans une logique identique, y aurait-il des affordances conçues en partie ou totalement pour flatter des désirs profonds et motivations psychologiques (besoin de narcissisme -ex : poster des photos de soi-), psychosociaux des jeunes usagers (se construire une identité valorisée ; appartenir à un groupe ; envie d'être populaire -ex : créer sa propre chaîne YouTube-) qui auraient, en raison par exemple de l'immaturité de leur système de maîtrise comportementale, des difficultés pour y résister ?

5.1.2. Mieux expliquer les usages des dispositifs et les comportements des usagers en contexte social

Dans ce but, les usages (ex : durée) et comportements des internautes en contexte social sont alors systématiquement mis en relation avec les affordances. Le dispositif étant un système conçu par les producteurs pour maximiser l'audience et la retenir le plus longtemps possible, chacune de ses affordances et composantes « contient » l'intention du producteur et doit être étudiée en tant que telle en réception. Dès lors, il n'est pas étonnant que des usagers consacrent un temps « excessif » aux dispositifs numériques. En ignorant ces intentions, les études scientifiques uniquement centrées sur les usagers sont excessivement réductrices. Par exemple, comment ne pas tenir compte du fait que l'accessibilité aisée aux contenus (n'importe où, n'importe quand), souvent gratuite et garantissant l'anonymat de l'usager favorise le développement massif de CEPI.

Ainsi contextualisé, l'objectif de l'étude des CEPI serait, premièrement, de mieux comprendre leurs déterminants, corrélats et causes de natures technologique, biologique, psychologique et sociale et, deuxièmement, les processus et effets de la dynamique complexe les mettant en relation. Par exemple, quels sont les usages/effets de chaque affordance sur les usagers (ex : augmentation de l'engagement et du temps passé) ? Dans les CEPI liés aux jeux vidéo, quels rôles jouent le *gameplay* ou la possibilité de parler en direct avec les autres joueurs ? Sur les réseaux sociaux, quel est l'impact des affordances métriques mesurant les popularités personnelles, comme le nombre de *likes* ou de *followers* ?

En développant une perspective bio-psycho-sociale, pourquoi certaines affordances sont-elles utilisées plus fréquemment et longuement que d'autres ? Quels besoins satisfont-elle et compensent-elles certains problèmes psychosociaux de l'usager ? De même, qu'en est-il des comportements problématiques avec le smartphone, plus récemment mis en lumière (Elhai, Dvorak, Levine & Hall, 2017 ; Scott, Valley & Simecka 2017) et pour lesquels on dispose déjà d'échelles de mesure (ex : Smartphone Addiction Inventory avec 26 items, Lin *et al.,* 2014 ; l'Internet Addiction Test-Smartphone traduite en français, Barrault, Durousseau, Ballon, Réveillère & Brunault, 2019) ou avec les sites pornographiques sur lesquels on manque également de recherches (Wéry, Karila, Sutter & Billieux, 2014) ?

5.2. *La finalité des recherches*

L'approche communicationnelle des CEPI peut-être menée, premièrement, dans une finalité exclusivement scientifique visant à décrire, comprendre et expliquer les CEPI, les déterminants, causes et processus impliqués. Deuxièmement, dans un objectif interventionnel. Il conviendrait alors de déterminer des actions de prévention à mener (exemple : campagne de sensibilisation médiatique) ou les thérapies individuelles les plus efficaces. Troisièmement dans la tradition des sciences de l'information et de la communication, il est possible de mener des études critiques visant notamment à « dénoncer » certaines pratiques des GAFA et des industries numériques. Dans quelles mesures seraient-elles des pratiques « manipulatoires », potentiellement délétères pour la santé et l'éducation des jeunes, anti-démocratiques ou excessivement libérales ?

5.3. *Les thèmes et variables dans l'étude des usages des dispositifs*

Sur le plan conceptuel, l'approche communicationnelle des CEPI nous conduit à étudier les usages (durée, fréquences…) des dispositifs et de leurs affordances en lien avec les personnes au sein de leurs contextes, systématiquement considérées dans leur complexité bio-psycho-sociale (Morin, 2008). Dans le tableau 1 figurent des thèmes et variables que nous proposons de mettre en lien avec les usages des dispositifs numériques et leurs affordances.

5.4. *Les méthodologies de recherche*

Trois méthodologies complémentaires permettraient de mettre en relation des éléments du tableau 1 avec les éléments propres au dispositif et à ses usages.

5.4.1. Etudier qualitativement motivations, significations et dynamique des CEPI

L'immense majorité des recherches sur les addictions et les CEPI repose sur des méthodes quantitatives et des corrélations entre indicateurs (par exemple pour élaborer des tests et échelles de mesure des troubles) dans un contexte théorique construit en amont des observations, à partir de la littérature en psychopathologie, notamment sur les addictions. Dans la mesure où le contexte théorique éclaire les données, il n'est pas étonnant que les CEPI soient interprétés en termes de pathologie dans la littérature en psychologie et en médecine. (Kardefelt-Winther, 2017). Or, les recherches en sciences de l'information et de la communication, par exemple le courant sur les usages des technologies de communication, (Jauréguiberry & Proulx, 2011) nous incitent à élargir cette problématique et à mieux comprendre les motivations profondes et la signification des comportements pour les usagers. Par des méthodes qualitatives (entretiens semi directifs, récits de vie), il s'agit d'abord de bien comprendre la dynamique complexe des usages : quelles motivations sous-tendent les CEPI ? Pourquoi les CEPI se manifestent-ils et persistent-ils alors qu'à long terme ils diminuent le bien être ?

Tableau 1. Thèmes et variables bio-psycho-sociales à relier avec les usages des dispositifs/affordances numériques

Caractéristiques socio-démographiques		Âge, sexe, situation professionnelle, niveau d'études, revenus, situation matrimoniale, composition du ménage, habitat, région
Composantes psychologiques	Histoire du sujet/Anamnèse	Vie professionnelle, vie familiale et de couple ; expériences stressantes dans l'enfance ; difficultés ponctuelles ou permanentes…
	Troubles psychologiques	Troubles dépressifs / obsessionnels / somatoformes / neuro-développementaux, anxiété, stress…
	Sphère cognitive	Intelligence ; troubles de la mémoire, de l'attention/concentration…
	Caractéristiques stables et sphère affective	Personnalité ; agressivité-hostilité ; maîtrise de soi ; sentiment d'auto-efficacité ; estime de soi, style de gestion des émotions, style d'attachement (sécure/insécure), …
Composantes psychosociales	Niveau intra-individuel	Présentation de soi, lieu du contrôle, style d'attribution, solitude perçue, croyances liées aux autres (endogroupe, exogroupe), stéréotypes, conformité aux groupes, lien à l'autorité, rôles sociaux, appartenance /référence à des groupes primaires/secondaires…
	Niveau inter-individuel	Altruisme/soutien social ; capital social de liaison et de transition, hors et en ligne ; modes et types d'interactions sociales hors/en ligne (coopération/compétition…)
Composantes sociologiques		Habitus, capital social et culturel, pratiques de loisirs/vacances…

Composantes Biologiques	Données de santé	Auto-évaluation de sa santé et qualité de vie, pathologie déclarée, absence au travail, handicap, incapacité, traumatisme, comportements de santé (tabac, alcool, alimentation, activité physique, sédentarité, drogues, dysfonctions sexuelles, sommeil) …
	Examens de santé	Poids, taille, tension artérielle, vision, audition, position lors des usages d'Internet…
	Recours aux soins et prises en charge	Pathologies, traitements en cours…

Quel sens aux CEPI est donné par l'usager, mais aussi par son entourage, en lien avec son histoire personnelle, avec les interactions sociales au sein de son foyer et dans sa vie quotidienne. Par exemple, les CEPI peuvent-ils être des stratégies d'adaptation visant à diminuer les humeurs négatives (c'est-à-dire un *coping* émotionnel), à compenser une vie peu excitante ou sans sens ? Dans le cas des plus jeunes, les CEPI, peuvent-ils avoir pour fonction d'initier un processus de « séparation » des parents, d'éviter les conflits avec eux, de construire leur identité propre ou encore de répondre à un risque d'altération d'image de soi (Rossé, 2012) ?

5.4.2. Des études observationnelles longitudinales en cohorte

La deuxième méthodologie de recherches consisterait à mener des études observationnelles longitudinales, sur un échantillon représentatif de la population française, mettant en lien les CEPI avec des concepts du tableau 1, opérationnalisés en indicateurs. Deux stratégies de recherche pourraient alors être envisagées. La première consisterait à créer en France un observatoire scientifique des usages des écrans dont l'analyse des CEPI serait un des objectifs. La seconde consisterait à insérer ces études observationnelles et corrélationnelles au sein d'une cohorte épidémiologique généraliste, parmi celles déjà existantes en France. Un des buts serait d'établir avec plus de précision la prévalence des CEPI dans la population française et leur incidence, c'est-à-dire leur évolution au cours du temps et d'étudier des liens plus précis entre les CEPI et d'autres troubles psychologiques et somatiques déjà observés dans la cohorte (problèmes d'obésité, troubles de la vision, de l'audition, du sommeil etc.).

Les CEPI peuvent notamment être étudiés, premièrement, en tant qu'entité propre, avec leurs déterminants et leurs facteurs pronostiques (permettant de prévoir

l'évolution des troubles). Ils peuvent également être mis en relation avec d'autres difficultés ou troubles psychologiques et somatiques, afin de savoir si les CEPI en sont, deuxièmement, des déterminants ou des facteurs de risque (on sait par exemple que les CEPI sont un facteur de risque de surpoids et d'obésité, Courbet & Fourquet-Courbet 2019) ou, troisièmement, s'ils en sont des conséquences (par exemple, dans quelle mesure l'anxiété (phobie) sociale, une dépression, un sentiment de faible bien-être ou des difficultés relationnelles ponctuelles provoquent-ils des CEPI, comme dans la théorie de l'usage compensatoire d'Internet (Kardefelt-Winther, 2014). Ce type d'approches permettrait, en outre, de facilement mener des études comparatives transculturelles (Europe-France *vs*. Asie-Corée, par exemple).

5.4.3. Déterminer des relations causales par des études expérimentales

Une des limites des études corrélationnelles et qualitatives, y compris longitudinales, réside dans l'impossibilité méthodologique de mettre en évidence de manière certaine des liens de causalité dans les événements. Par exemple, si un lien statistiquement significatif est constaté entre temps élevé d'écran et troubles dépressifs, comment distinguer causes et effets ? De même, une corrélation statistiquement significative peut cacher des facteurs de confusion et des variables médiatrices « cachées ». Par exemple, des problèmes familiaux ou professionnels pourraient être le principal déterminant des troubles dépressifs, même si la personne a développé des CEPI. Voilà pourquoi la troisième perspective de recherches proposée réside dans la mise en œuvre d'études expérimentales en milieu ordinaire sur des personnes ayant des CEPI. Pour des raisons éthiques évidentes, demander à des sujets d'augmenter le temps passé sur Internet pour étudier les effets bio-psycho-sociaux est inconcevable. A l'inverse, demander à des volontaires de baisser cette durée ou de changer leurs pratiques délétères pour étudier les effets à plus ou moins long terme sur les plans bio-psycho-sociaux est parfaitement envisageable. En veillant à la bonne application des règles garantissant la validité scientifique des résultats (présence d'une condition contrôle, randomisation… voir Courbet, 2010), de nombreuses hypothèses causales pourraient être testées.

En conclusion, dans cette synthèse critique des principales recherches sur les « addictions » en lien avec Internet, nous avons notamment montré que ces dernières sont multiformes. Internet peut aggraver la seule addiction comportementale officiellement reconnue dans le DSM 5, les jeux d'argent. Les jeux (vidéo) en ligne, sans argent, sont reconnus par une classification des troubles mentaux, le CIM-11, mais non par le DSM 5 qui demande davantage de preuves scientifiques. Quant aux usages liés aux autres domaines (RSN, Smartphone, sites pornographiques), leur récence et/ou le manque de données probantes ne permet pas de les reconnaître comme addiction(s), mais uniquement comme CEPI. Nous avons enfin donné des pistes pour développer une perspective communicationnelle mettant en relation production et usages des dispositifs numériques permettant de dépasser le débat addiction/non addiction pour mieux comprendre et contextualiser les CEPI dans leur complexité bio-psycho-socio-économique.

Références

Alabi, O. F. (2013). A survey of Facebook addiction level among selected Nigerian University undergraduates. *New Media and Mass Communication*, *10*(2012), pp. 70–80.

Alt, D. (2015). College students' academic motivation, media engagement and fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, *49*, pp. 111–119. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.057

Andreassen, C. S., Pallesen, S. ale, & Griffiths, M. D. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *Addictive behaviors*, *64*, pp. 287–293. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.03.006

Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. ale. (2012). Development of a Facebook addiction scale. *Psychological reports*, *110*(2), pp. 501–517.

Auriacombe, M., Serre, F., & Fatséas, M. (2016). Le craving: Marqueur diagnostic et pronostic des addictions? *Traité d'addictologie (2e édition)*. Paris: Lavoisier.

Balcı, Ş., & Gölcü, A. (2013). Facebook addiction among university students in Turkey:"Selcuk University example", *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, *1*(34), pp. 255-278.

Barrault, S., Durousseau, F., Ballon, N., Réveillère, C., & Brunault, P. (2019). L'addiction aux smartphones: Validation française de l'échelle Internet Addiction Test-version smartphone (IAT-smartphone) et caractéristiques psychopathologiques associées. *L'Encéphale*, *45*(1), pp. 53–59.

Billieux, J., Thorens, G., Khazaal, Y., Zullino, D., Achab, S., & Van der Linden, M. (2015). Problematic involvement in online games: A cluster analytic approach. *Computers in Human Behavior*, *43*, pp. 242-250. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.055

Brailovskaia, J., & Margraf, J. (2017). Facebook Addiction Disorder (FAD) among German students—A longitudinal approach. *PloS one*, *12*(12), e0189719.

Çam, E., & Isbulan, O. (2012). A New Addiction for Teacher Candidates: Social Networks. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *11*(3), pp. 14–19.

Carbonell, X., Oberst, U., & Beranuy, M. (2013). The cell phone in the twenty-first century: A risk for addiction or a necessary tool? In PA Miller (Ed.) *Principles of addiction* (pp. 901–909). San Diego : Elsevier Academic Press.

Carras, M. C., & Kardefelt-Winther, D. (2018). When addiction symptoms and life problems diverge: A latent class analysis of problematic gaming in a representative multinational sample of European adolescents. *European child & adolescent psychiatry*, 27, pp. 513–525.

Cartierre, N., Coulon, N., & Demerval, R. (2011). Validation d'une version courte en langue française pour adolescents de la Compulsive Internet Use Scale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *59*(7), pp. 415–419.

Clayton, R. B., Leshner, G., & Almond, A. (2015). The Extended iSelf: The Impact of iPhone Separation on Cognition, Emotion, and Physiology. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *20*(2), pp. 119-135. https://doi.org/10.1111/jcc4.12109

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2009). The five-factor model and the NEO inventories. In *Oxford handbook of personality assessment* (pp. 299–322). New-York : Oxford University Press.

Courbet, D. (2004). *Communication médiatique: les apports de la psychologie sociale. Pour une pluralité épistémologique, théorique et méthodologique en SIC* (Habilitation à Diriger des Recherches Sciences de l'Informations et de la Communication). Aix-Marseille : Université Aix-Marseille 2.

Courbet, D. (2010). *Objectiver l'humain? Volume 2: Communication et expérimentation*. Paris : Hermès-Lavoisier.

Courbet, D., & Benoit, D. (2013). Neurosciences au service de la communication commerciale: Manipulation et éthique. Une critique du neuromarketing. *Études de communication. langages, information, médiations*, (40), pp. 27–42.

Courbet, D., & Fourquet-Courbet, M.-P. (2019). Usages des écrans, surpoids et obésité. *Obésité (revue francophone de recherche pour l'obésité)* 14 (3), pp. 131-138. http://doi.org/10.3166/obe-2019-0074.

Do, Y. K., Shin, E., Bautista, M. A., & Foo, K. (2013). The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: What is the role of time spent on Internet use? *Sleep medicine*, *14*(2), pp. 195–200. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.09.004

Dreier, M., Wölfling, K., & Müller, K. W. (2013). Psychological research and a sociological perspective on problematic and addictive computer game use in adolescence. *International Journal of Child and Adolescent Health*, *6*(4), pp. 421-435.

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, *207*, pp. 251–259. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030

Floros, G., Siomos, K., Stogiannidou, A., Giouzepas, I., & Garyfallos, G. (2014). Comorbidity of psychiatric disorders with Internet addiction in a clinical sample: The effect of personality, defense style and psychopathology. *Addictive behaviors*, *39*(12), pp. 1839–1845. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.07.031

Fourquet-Courbet, M.-P. (2010). *La communication médiatique: Interactions humaines et sociales médiatisées* (Habilitation à Diriger des Recherches Sciences de l'Informations et de la Communication). Avignon : Université d'Avignon.

Fourquet-Courbet, M.-P., & Courbet D. (2020). *Connectés et heureux, c'est possible! Du stress numérique au bien-être digital*, Paris : Dunod.

Gámez-Guadix, M. (2014). Depressive symptoms and problematic Internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive–behavioral model. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*(11), pp. 714–719. https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0226

Gibson, J. (1977). The concept of affordances. *Perceiving, acting, and knowing*, *1*.

Griffiths, M. D. (2015). The Psychology of Online Addictive Behaviour. In A. Attrill (Éd.), *Cyberpsychology* (pp. 183-196). Oxford: Oxford University Press.

Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Billieux, J., & Pontes, H. M. (2016). The evolution of Internet addiction: A global perspective. *Addictive Behaviors*, *53*, pp. 193–195. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.001

Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & Demetrovics, Z. (2014). Social networking addiction: An overview of preliminary findings. In K. P. Rosenberg & L. C. Feder (Éd.), *Behavioral addictions: criteria, evidence and treatment* (pp. 119-141). Consulté à l'adresse http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/16078/ le 05/07/19.

Han, D. H., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2012). Differential regional gray matter volumes in patients with on-line game addiction and professional gamers. *Journal of psychiatric research*, *46*(4), pp. 507–515. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.01.004

Hofmann, W., Reinecke, L., Meier, A., & Oliver, M. B. (2017). Of sweet temptations and bitter aftertaste: Self-control as a moderator of the effects of media use on well-being. In *The Routledge handbook of media use and well-being: International perspectives on theory and research on positive media effects* (pp. 211–222). New-York : Routledge.

Hong, F.-Y., Huang, D.-H., Lin, H.-Y., & Chiu, S.-L. (2014). Analysis of the psychological traits, Facebook usage, and Facebook addiction model of Taiwanese university students. *Telematics and Informatics*, *31*(4), pp. 597–606.

Jauréguiberry, F., & Proulx, S. (2011). *Usages et enjeux des technologies de communication*. Toulouse : Erès.

Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, *31*, pp. 351–354. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.059

Kardefelt-Winther, D. (2017). Conceptualizing Internet use disorders: Addiction or coping process? *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *71*(7), pp. 459–466. https://doi.org/10.1111/pcn.12413

Kern, L., & Acier, D. (2013). Adaptation française de l'échelle problematic internet use questionnaire. *L'évolution psychiatrique*, *78*(3), pp. 357–371.

Khazaal, Y., Billieux, J., Thorens, G., Khan, R., Louati, Y., Scarlatti, E., … Zullino, D. (2008). French validation of the internet addiction test. *CyberPsychology & Behavior*, *11*(6), pp. 703–706. https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0249

King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). Is preoccupation an oversimplification? A call to examine cognitive factors underlying internet gaming disorder. *Addiction*, *109*(9), pp. 1566–1567.

Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., & Chen, C.-C. (2012). The association between Internet addiction and psychiatric disorder: A review of the literature. *European Psychiatry*, *27*(1), pp. 1–8. https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.04.011

Ko, Chih-Hung, Liu, G.-C., Hsiao, S., Yen, J.-Y., Yang, M.-J., Lin, W.-C., … Chen, C.-S. (2009). Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of psychiatric research*, *43*(7), pp. 739–747. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2008.09.012

Kuss, D. J., Van Rooij, A. J., Shorter, G. W., Griffiths, M. D., & van de Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, *29*(5), 1987–1996. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002

Kuss, D.J. & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *10*(2), pp. 278–296.

Laconi, S., Andreoletti, A., Chauchard, E., Rodgers, R. F., & Chabrol, H. (2016). Utilisation problématique d'Internet, temps passé en ligne et traits de personnalité. *L'Encéphale*, *42*(3), pp. 214–218.

Laconi, S., Verseillié, E., & Chabrol, H. (2018). Exploration of the Problematic Twitter and Facebook Uses and Their Relationships with Psychopathological Symptoms Among Facebook Users. *International Journal of High Risk Behaviors and Addiction*. https://doi.org/10.5812/ijhrba.61775.

LaRose, R. (2010). The Problem of Media Habits. *Communication Theory*, *20*(2), 194□222. https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2010.01360.x

Lee, Y. S., Han, D. H., Yang, K. C., Daniels, M. A., Na, C., Kee, B. S., & Renshaw, P. F. (2008). Depression like characteristics of 5HTTLPR polymorphism and temperament in excessive internet users. *Journal of affective disorders*, *109*(12), pp. 165–169. https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.10.020

Leiner, M., Argus-Calvo, B., Peinado, J., Keller, L., & Blunk, D. I. (2014). Is there a need to modify existing coping scales to include using electronic media for coping in young people? *Frontiers in pediatrics*, *2*, 127. https://doi.org/10.3389/fped.2014.00127

Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015). The Internet gaming disorder scale. *Psychological assessment*, *27*(2), 567.

Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, *27*(1), pp. 144–152. https://doi.org/10.1037/pas0000062

Lin, F., Zhou, Y., Du, Y., Qin, L., Zhao, Z., Xu, J., & Lei, H. (2012). Abnormal white matter integrity in adolescents with internet addiction disorder: A tract-based spatial statistics study. *PloS one*, *7*(1), e30253.

Masi, L. (2018). Usage d'Internet chez les millennials: Qu'en dit la littérature? *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *66*(3), pp. 165–174.

Meshi, D., Morawetz, C., & Heekeren, H. R. (2013). Nucleus accumbens response to gains in reputation for the self relative to gains for others predicts social media use. *Frontiers in human neuroscience*, *7*, 439. https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00439

Mihajlov, M., & Vejmelka, L. (2017). Internet addiction: A review of the first twenty years. *Psychiatria Danubina*, *29*(3), pp. 260–272.

Modi, Y. A., & Gandhi, I. S. (2014). Internet sociology: Impact of Facebook addiction on the lifestyle and other recreational activities of the Indian youth. *SHS Web of Conferences*, *5*, 00001. EDP Sciences.

Morin, E. (2008). *La complexité humaine* (Vol. 189). Paris: Flammarion.

Müller, K. W., Dreier, M., & Wölfling, K. (2017). Excessive and addictive use of the internet–prevalence, related contents, predictors, and psychological consequences. In L. Reinecke & M. B. Oliver (Éd.), *The Roudledge handbook of media use and well-being* (p. 223–236). New-York : Routledge.

Müller, Kai W., Beutel, M. E., Egloff, B., & Wölfling, K. (2014). Investigating risk factors for Internet gaming disorder: A comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. *European addiction research*, *20*(3), pp. 129–136. https://doi.org/10.1159/000355832

Müller, K. W., Koch, A., Dickenhorst, U., Beutel, M. E., Duven, E., & Wölfling, K. (2013). Addressing the question of disorder-specific risk factors of internet addiction: A comparison of personality traits in patients with addictive behaviors and comorbid internet addiction. *Hindawi Publishing Corporation, BioMed research international Volume 2013,* ArticleID546342,7pages. http://dx.doi.org/10.1155/2013/546342

Müller, Kai. W., Janikian, M., Dreier, M., Wölfling, K., Beutel, M. E., Tzavara, C., … Tsitsika, A. (2015). Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: Results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *24*(5), pp. 565–574.

Oliveri, N. (2011). La cyberdépendance: un objet pour les sciences de l'information et de la communication. *Hermes, La Revue*, 1, pp. 167–171.

Rossé, E. (2012). Les joueurs problématiques de jeux vidéo: Éléments cliniques. In J. L. Venisse & M. G. Bronnec (Éd.), *Prévenir et Traiter les Addictions Sans Drogue: un Défi Social* (pp. 127–132). Issy-lesMoulineaux, France: Elsevier Masson.

Scott, D. A., Valley, B., & Simecka, B. A. (2017). Mental health concerns in the digital age. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *15*(3), pp. 604–613.

Selfhout, M. H., Branje, S. J., Delsing, M., ter Bogt, T. F., & Meeus, W. H. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety: The role of perceived friendship quality. *Journal of adolescence*, *32*(4), pp. 819-833. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.10.011

Steers, M.-L. N., Wickham, R. E., & Acitelli, L. K. (2014). Seeing everyone else's highlight reels: How Facebook usage is linked to depressive symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *33*(8), pp. 701–731. https://doi.org/10.1521/jscp.2014.33.8.701

Sundar, S. S., Jia, H., Waddell, T. F., & Huang, Y. (2015). Toward a Theory of Interactive Media Effects (TIME). Four models for Explaining How Interface Features Affect User Psychology. In S. S. Sundar, *The Handbook of the Psychology of Communication Technology* (p. 47-86). Chichester : Wiley Blackwell.

Turel, O., He, Q., Xue, G., Xiao, L., & Bechara, A. (2014). Examination of Neural Systems Sub-Serving Facebook "Addiction". *Psychological Reports*, *115*(3), pp. 675-695. https://doi.org/10.2466/18.PR0.115c31z8

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive medicine reports*, *12*, pp. 271-283. https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003

Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being? A Critical Review. *Social Issues and Policy Review, 11(1),* pp. 274–302. https://doi.org/10.1111/sipr.12033

Verseillié, E., Laconi, S., & Chabrol, H. (2017). Utilisations problématiques d'Internet à travers deux réseaux sociaux: Facebook et Twitter, *Colloque International « Addictions, Toxicomanies, Hépatites et SIDA », Biarritz, 2017*.

Walter, J., Douyère, D., Bouillon, J. L., & Ollivier-Yaniv, C. (2018). *Dynamiques des recherches en sciences de l'information et de la communication*. Conférence permanente des directeurs·trices des unités de recherche en sciences de l'information et de la communication (CPDirSIC) https://www.google.com/search?q=cpdirsic+2018&oq=cpdirsic+2018&aqs=chrome..69i57.4678j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8, consulté le 19/06/19.

Weinstein, N., Przybylski, A. K., & Murayama, K. (2017). A prospective study of the motivational and health dynamics of Internet Gaming Disorder. *PeerJ*, *5*, e3838.

Wéry, A., Karila, L., Sutter, P. D., & Billieux, J. (2014). Conceptualisation, évaluation et traitement de la dépendance cybersexuelle: Une revue de la littérature. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, *55*(4), p. 266-281. https://doi.org/10.1037/a0038103

Wölfling, K., Beutel, M. E., Dreier, M., & Müller, K. W. (2015). Bipolar spectrum disorders in a clinical sample of patients with Internet addiction: Hidden comorbidity or differential diagnosis? *Journal of behavioral addictions*, *4*(2), pp. 101–105. https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.011

Yan, W., Li, Y., & Sui, N. (2014). The relationship between recent stressful life events, personality traits, perceived family functioning and internet addiction among college students. *Stress and Health*, *30*(1), pp. 3–11. https://doi.org/10.1002/smi.2490

Yang, S. C., & Tung, C.-J. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, *23*(1), pp. 79-96. https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.037

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, *1*(3), pp. 237–244. https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237

Zaremohzzabieh, Z., Samah, B. A., Omar, S. Z., Bolong, J., & Kamarudin, N. A. (2014). Addictive Facebook use among university students. *Asian Social Science*, *10*(6), pp.107-116. http://dx.doi.org/10.5539/ass.v10n6p107