Enfants et adolescents face aux écrans : comment faire ?

Maud LEMERCIER-DUGARIN(1),
Oulmann ZERHOUNI(2), Lucia ROMO(3)

(1) Psychologue clinicienne et docteure en psychologie,
(2) Maître de conférences en psychologie sociale (Université Paris Nanterre),
(3) Professeure de psychologie clinique (Université Paris Nanterre)

Les écrans font partie intégrante du quotidien des enfants et des adolescents français. Selon le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA), en 2020, « le téléviseur demeure l'écran le plus répandu (92 % des foyers) devant l'ordinateur (85,7 % des foyers), le smartphone (77 % des enfants âgés de onze ans et plus) et enfin la tablette (48,6 % des foyers) ». En 2017, le CSA rapportait un nombre moyen de 5,5 écrans par foyer. Cette multiplication des écrans et la facilité d'accès à Internet *via* différents supports favorisent des pratiques numériques de plus en plus précoces chez les enfants, alors que les premières années d'existence sont essentielles pour les apprentissages et la maturation cérébrale. Comme le rappelle Michel Desmurget (2019) :

> « Ce qui ne s'est pas mis en place durant les âges précoces du développement en termes de langage, de coordination motrice, de prérequis mathématiques, d'habitus sociaux, de gestion émotionnelle, etc., s'avère de plus en plus coûteux à acquérir au fur et à mesure que le temps passe » (p. 189).

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons au « comment » : comment l'environnement médiatique impacte-t-il le développement des enfants et des adolescents ? Comment qualifier et évaluer les différents types d'usages numériques ? Comment prévenir les usages excessifs et prendre en charge les enfants et les adolescents souffrant d'usages problématiques des écrans ?

1 L'impact de l'environnement médiatique

1.1 Mesurer l'effet général des médias

Pour comprendre l'impact général des médias, il est nécessaire de savoir comment cet impact est mesuré dans les études scientifiques, car les données recueillies varient en fonction du type d'étude, ce qui peut expliquer les chiffres et les résultats parfois contrastés. On distingue :

- les **observations écologiques**. Elles permettent de s'intéresser à ce qui se passe à l'échelle d'une famille, d'un groupe scolaire, d'une ville, etc. ;
- les **études expérimentales**. Les chercheurs manipulent des variables en laboratoire pour analyser comment les participants traitent les *stimuli* et leurs réponses (comportementales, émotionnelles, etc.) ;
- les **études longitudinales**. Elles servent à suivre l'évolution d'un échantillon de personnes ou d'une population spécifique pendant une longue période (plusieurs mois voire plusieurs années) et elles permettent de recueillir des informations complètes et les évolutions des usages dans le temps ;
- les **études corrélationnelles**. Il s'agit d'études ponctuelles au cours desquelles les chercheurs comparent des échantillons d'individus exposés à des degrés divers aux médias.

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) s'est intéressé à l'évolution du nombre d'articles scientifiques publiés de 2005 à 2018 traitant de l'effet de l'utilisation des écrans sur la santé des enfants et des adolescents en fonction du type d'écran. Jusqu'en 2013, les études se focalisaient sur les effets de la télévision et de l'ordinateur. À partir de 2014 sont apparues les premières études sur les effets du *smartphone.* Quant à la notion d'« écran », il faut attendre 2017 pour que le terme soit utilisé par les chercheurs (HCSP, 2020). En Europe, on constate une tendance à distinguer différents types d'addictions se basant soit sur le support (*smartphone,* télévision, etc.), soit sur l'activité pratiquée (jeux vidéo, réseaux sociaux, etc.).

2 Les effets de la télévision

En 2020, les Français ont passé 3h58 par jour devant des programmes télévisés, une durée record par rapport aux années précédentes, au cours desquelles le temps de visionnage était resté stable, autour de 3h40 par jour (Médiamétrie, 2020). Tous les publics sont concernés par cette hausse, notamment les 15-34 ans (+14 minutes par rapport à 2019). Ces scores s'expliquent par le contexte de pandémie de la Covid-19, qui a conduit les familles à se retrouver devant les journaux télévisés, les chaînes d'information, les allocutions présidentielles, mais aussi les programmes de divertissements familiaux.

La télévision a cependant de nombreux effets négatifs sur les enfants et les adolescents, tels que la diminution des interactions avec la famille, des perturbations du sommeil

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

(Cain & Gradisar, 2010), la baisse des résultats scolaires et de la réussite académique à plus long terme (Hancox *et al.*, 2005), la désensibilisation à la violence (Mrug *et al.*, 2015), l'augmentation de la sédentarité et du risque d'obésité (Boulos *et al.*, 2012). Une étude a porté sur les effets de l'exposition à la télévision pendant neuf minutes sur les fonctions exécutives d'enfants de quatre ans, en comparant trois groupes : ceux ayant regardé un dessin animé au rythme rapide, ceux ayant regardé un programme éducatif et ceux ayant dessiné (Lillard & Peterson, 2011). Même en prenant en compte les différents niveaux d'attention, l'âge et l'exposition à la télévision, les enfants qui avaient regardé le dessin animé au rythme rapide obtenaient des résultats significativement moins bons dans les tâches évaluant les fonctions exécutives que les enfants des deux autres groupes.

Les publicités télévisées ont également des effets sur les enfants. Les garçons y sont souvent représentés comme actifs et agressifs. Le langage utilisé dans les publicités qui leur sont destinées met l'accent sur le contrôle, le pouvoir et le conflit. Sur les publicités vantant les poupées ou la mode, les garçons sont absents. À l'inverse, les filles sont représentées comme passives, sauf si elles dansent (Let Toys Be Toys, 2015). Le langage utilisé dans les publicités qui leur sont destinées est axé sur la fantaisie, la beauté et les relations. De façon générale, les jouets des filles sont associés à l'attrait physique, aux soins et aux compétences domestiques, tandis que les jouets des garçons sont considérés comme violents, compétitifs, excitants et dangereux (Blakemore & Centers, 2005). La présentation genrée des jouets dans les publicités peut participer à la perpétuation des stéréotypes (Auster & Mansbach, 2012).

2.1 Les effets des réseaux sociaux numériques

Les réseaux sociaux numériques (RSN) se trouvent au cœur du Web 2.0. Coutant et Stenger (2009) les définissent comme des services Web qui :

> « (1) permettent aux individus de construire un profil public ou semi-public au sein d'un système (2) de gérer une liste des utilisateurs avec lesquels ils partagent un lien (3) de voir et naviguer sur leur liste de liens et sur ceux établis par les autres au sein du système ; et (4) fondent leur attractivité essentiellement sur les trois premiers points et non sur une activité particulière ».

En 2019, en France, 62 % des 11-14 ans et 76 % des 15-19 ans se connectent tous les jours sur des réseaux sociaux numériques, avec en tête de liste Snapchat, suivi d'Instagram puis de Facebook (Jaimes, 2020). Les jeunes utilisent les RSN au service du développement d'aptitudes essentielles à la période de l'adolescence, telles que le développement de l'identité et l'engagement auprès des pairs (Reich *et al.*, 2012). Les adolescents utilisent les médias sociaux pour nouer et entretenir des amitiés (Lenhart *et al.*, 2015). La majorité d'entre eux utilise quotidiennement les RSN pour rester en contact avec leurs amis connus hors ligne. Au cours de cette période de la vie où le soutien et l'approbation des pairs sont essentiels, les réseaux sociaux numériques répondent à ces besoins (Uhls *et al.*, 2017).

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

À l'adolescence, l'exploration de sa propre identité se fait aussi bien en ligne que hors ligne (Subrahmanyam *et al.*, 2006). Ainsi, les RSN leur permettent de choisir la manière dont ils souhaitent se présenter en affichant des photos ou en partageant des aspects de leur vie, de tenter de contrôler les perceptions d'autrui vis-à-vis d'eux-mêmes. Ils mettent ainsi en pratique les compétences liées au développement de l'identité, avec la présentation et la divulgation de soi (Uhls *et al.*, 2017). Néanmoins, l'utilisation des réseaux sociaux numériques nécessite une vigilance particulière de la part des parents, car elle associée :

- à des dépenses accrues. Il est important de rappeler que la plupart des plateformes de médias sociaux appartiennent à des entreprises à but lucratif, qui font souvent de la publicité, collectent des informations et vendent des données, ce qui signifie que les intérêts commerciaux peuvent prendre le pas sur les intérêts prosociaux (Uhls, 2015) ;
- à une plus grande distractibilité et une baisse de la concentration en situation multitâche, notamment en classe ou lorsque les jeunes font leurs devoirs. La fréquence et l'attention portée aux *textos* et aux réseaux sociaux numériques interfèrent négativement avec les tâches hors ligne (David *et al.*, 2015) ;
- à une moins bonne santé mentale, avec l'augmentation du stress et de l'anxiété sociale du fait des évaluations par les pairs, de la recherche d'appréciation et d'objectification de soi (Uhls *et al.*, 2017) ;
- à une importante réduction du temps de sommeil chez les adolescents (Sampasa-Kanyinga *et al.*, 2018) et à une moins bonne qualité du sommeil (Alonzo *et al.*, 2021), ce qui à long terme peut entraîner une augmentation des symptômes dépressifs (Raudsepp, 2019) ;
- au relais rapide de fausses informations (ou *fake news*), notamment dans le domaine de la santé (Wang *et al.*, 2019 ; Waszak *et al.*, 2018) ;
- à des problèmes de sécurité, avec le vol d'informations personnelles, l'usurpation d'identité, etc. (Irshad & Soomro, 2018 ; Tsikerdekis & Zeadally, 2014) ;
- à la possibilité d'être exposé à des contenus inappropriés. Les annonceurs de contenus sexuels, d'alcool et de nombreux autres produits potentiellement dangereux peuvent facilement atteindre les enfants et les adolescents grâce aux nouveaux médias (Winpenny *et al.*, 2014) ;
- au risque de cyberharcèlement qui conduirait, encore plus que les formes traditionnelles de harcèlement, à des symptomatologies dépressives et à des idées suicidaires (Bonanno & Hymel, 2013).

2.2 L'impact des jeux vidéo

Les jeux vidéo sont des jeux nécessitant un dispositif informatique (ordinateur, console, tablette, téléphone) dans lequel le joueur peut agir sur un environnement virtuel. Ils

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

sont désormais ancrés dans le quotidien des adolescents. Selon une enquête Médiamétrie (2019), 97 % des adolescents de 10 à 17 ans sont joueurs, soit trois millions d'individus. Parmi eux, 17 % déclarent jouer plusieurs fois par jour, 39 % tous les jours ou presque, 28 % une à deux fois par semaine, et seulement 3 % ne jouent jamais.

Les effets des jeux vidéo sont largement débattus dans la littérature scientifique. Parmi les effets négatifs, plus amplement présentés dans d'autres chapitres de cet ouvrage, on retrouve le risque d'addiction, l'augmentation de l'agressivité, la baisse des performances scolaires et les liens avec les troubles émotionnels. Un effet moins étudié est le risque d'augmentation des comportements sexistes. Depuis peu, des chercheurs s'intéressent à l'objectification, la sexualisation et la maltraitance des femmes dans les jeux vidéo. Souvent dans les jeux vidéo, les femmes sont représentées de façon hypersexualisée. L'objectification se produit quand les personnes se focalisent sur l'apparence, sur le corps ou sur les fonctions sexuelles de la femme, sans prendre en considération sa personnalité. En conséquence, la femme réifiée est perçue comme moins humaine et moins compétente. Ce phénomène est par exemple poussé à l'extrême dans *Grand Theft Auto V (GTA V)*, où le protagoniste gagne des points en séduisant et en ayant des rapports sexuels avec des prostituées. Bien que le jeu soit classé PEGI 18 (classement déconseillant l'utilisation d'un jeu par des mineurs), il n'est pas rare que des préadolescents de 10-12 ans aient déjà joué à *GTA V*, ce qui pourrait conduire au développement d'attitudes sexistes (Bègue *et al.*, 2017). Plus les enfants sont exposés jeunes à ce type de contenu, plus les risques sont grands. Néanmoins, les résultats d'une étude longitudinale menée auprès d'un échantillon d'environ 800 adolescents âgés de 14 ans et plus, suivis pendant 3 ans, indique que le temps de jeu et la préférence pour certains types de jeux ne sont pas associés, ni pour les garçons ni pour les filles, aux attitudes sexistes (Breuer *et al.*, 2015). D'autres variables de la personnalité et de l'environnement social et familial sont probablement à prendre en compte afin de comprendre la complexité des liens et l'influence éventuelles des jeux vidéo sur les attitudes sexistes et l'objectification des femmes.

Les jeux vidéo ont également de nombreux effets positifs sur le cerveau et le développement d'aptitudes telles que l'attention sélective, la rotation mentale, la vision (acuité visuelle, sensibilité aux contrastes), la coordination visuo-motrice, les réflexes ou la mémoire à court terme. En utilisant l'imagerie cérébrale, des chercheurs ont comparé l'activation des fonctions cérébrales responsables de l'attention chez les joueurs de jeux d'action à celle des non-joueurs en leur demandant de détecter des cibles dans un environnement virtuel, qui en parallèle devenait de plus en plus riche en *stimuli* distracteurs (*i.e.*, des images) (Bavelier *et al.*, 2012). Ils ont constaté que les distracteurs en mouvement suscitaient une activation moindre de la zone visuelle sensible au mouvement chez les joueurs par rapport aux non-joueurs, ce qui suggère un meilleur filtrage précoce des informations non pertinentes chez les joueurs. Cependant, tous les genres de jeux n'entraînent pas forcément le développement de telles aptitudes. Ainsi, les joueurs de jeux de tirs à la première personne (*first-person shooter* ou FPS) semblent davantage capables d'inhiber volontairement le traitement attentionnel d'informations non pertinentes, et ce en sollicitant simultanément plusieurs régions cérébrales tandis que les personnes jouant à des jeux vidéo orientés vers des jeux de rôle utilisent principalement une stratégie axée sur la focalisation de ressources

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

attentionnelles sur un *stimulus* spécifique (Krishnan *et al.*, 2013). Ces résultats suggèrent que les jeux d'action rapides peuvent affecter les stratégies neuronales et les réseaux correspondants qui sous-tendent l'attention, vraisemblablement en entraînant des mécanismes de suppression des distracteurs.

3 L'usage des écrans : une addiction ?

3.1 La typologie des usages

À l'instar des formes de consommation de substances psychoactives, il est possible de distinguer cinq types d'usages associés aux écrans (Intervenir addictions : le portail des acteurs de santé, s.d.).

L'usage passif concerne l'imprégnation des écrans, par exemple lorsqu'un enfant de cinq ans regarde son grand frère de seize ans jouer à un jeu vidéo.

L'usage simple correspond à une utilisation ponctuelle ou régulière qui n'induit pas de dommage aux niveaux somatique, psychoaffectif et/ou social. Dans ce cas, l'usager module son utilisation des écrans en fonction du contexte dans lequel il se trouve et il peut s'arrêter s'il le souhaite. Par exemple, lorsque les personnes regardent les informations télévisées en famille avant le dîner.

L'usage à risques concerne des usages pouvant potentiellement provoquer des complications aux niveaux somatique, psychoaffectif et/ou social, sans que celles-ci soient encore apparues comme dans le cas de l'usage nocif.

L'abus ou l'usage nocif est caractérisé par une consommation induisant des dommages repérables aux niveaux somatique, psychoaffectif et/ou social. À ce stade, même si l'usager peut moduler son utilisation des écrans en fonction du contexte, il peut aussi être en difficulté pour arrêter plusieurs jours de suite, par exemple lorsqu'un adolescent ne parvient pas à se passer de son smartphone et des réseaux sociaux pendant un week-end en famille. Dans ce type d'usage, des problèmes ou conséquences négatives surviennent, tels que :

- la survenue ou l'aggravation de problèmes (personnels, psychologiques, somatiques ou sociaux) liés à l'utilisation des écrans,
- des difficultés voire l'incapacité à remplir des obligations majeures (au travail, pendant les études ou dans la famille),
- la répétition de l'utilisation des écrans dans des situations où cela peut être dangereux (à l'école, en conduisant, etc.),
- des problèmes judiciaires liés à l'utilisation inappropriée des écrans,
- l'utilisation des écrans malgré la prise de conscience des conséquences négatives dues à ceux-ci.

Il est important de noter que l'usage abusif peut être ponctuel, sur de courtes périodes. Ce type d'usage s'observe fréquemment à l'adolescence, par exemple lors de la sortie

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

d'un nouveau jeu vidéo. L'adolescent peut alors y jouer, seul ou avec des amis, pendant plusieurs jours d'affilée en sautant des repas, en dormant peu et/ou en ignorant sa famille le temps de finir le jeu. Une fois le jeu terminé, l'adolescent retrouve son rythme de vie habituel.

Enfin, **la dépendance ou l'addiction** est caractérisée par la répétition d'un comportement associé aux écrans qui peut avoir pour fonction de procurer du plaisir ou de soulager un malaise intérieur et par le besoin impérieux d'utiliser des écrans. L'addiction s'installe plus ou moins progressivement, l'usager ne prend pas conscience dans les premiers temps de la perte de contrôle. Ce sont généralement les parents ou l'entourage de l'enfant ou de l'adolescent qui vont constater l'impossibilité pour le jeune de moduler son utilisation des écrans en fonction du contexte.

Mais qu'entend-on alors par « **usage problématique** » ? Contrairement aux situations d'abus ou de dépendance, il n'existe pas de critères consensuels concernant l'usage « problématique » des écrans. Il pourrait être défini comme un usage susceptible d'induire des dommages pour soi ou pour autrui. Il recouvrirait donc les usages à risques et les usages abusifs (ou nocifs). L'usage problématique se situerait entre l'usage simple et l'addiction.

3.2 Peut-on parler d'une « addiction sans substance » pour les écrans ?

Les écrans regroupent la télévision, le téléphone mobile, la tablette et l'ordinateur. Mais il s'agit simplement de supports. Les usages problématiques et l'addiction surviennent en lien avec l'activité pratiquée à l'aide de l'un (ou plusieurs) de ces supports, le plus souvent sur Internet. Juneau et Martel (2014) avaient synthétisé les différentes constructions scientifiques des catégories de la dépendance à Internet, également appelée « cyberdépendance ». Les auteurs ont retrouvé dans la littérature scientifique des catégorisations liées :

- **à l'utilisation d'Internet**, en différenciant l'usage essentiel (pour le travail ou les études) de l'usage non essentiel (c'est-à-dire personnel ou récréatif),
- **au contenu d'Internet**, en regroupant la sexualité et la pornographie en ligne, la cybercommunication ou les relations virtuelles (entretenues par le biais des réseaux sociaux, de la messagerie électronique, des forums, des sites de rencontre, etc.), les jeux sur Internet (jeux de hasard et d'argent, jeux vidéo, etc.) et les transactions, ainsi que le cyberamassage d'informations.

Billieux et ses collaborateurs (2015) ont interrogé cette tendance à « pathologiser » tous les types de comportements. La recherche sur les addictions comportementales a été particulièrement florissante au cours des dernières décennies. Cependant, les publications récentes ont suggéré que presque toutes les activités de la vie quotidienne pourraient conduire à une addiction. L'utilisation d'approches de recherche « athéorique » et confirmatoire peut ainsi aboutir à l'identification d'une liste illimitée de « nouvelles » addictions comportementales. Or la « surpathologisation » des activités de la vie quotidienne est susceptible d'entraîner une dévaluation de la recherche sur les addictions comportementales. Ceci explique les précautions prises par la *Task force* du

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM), publié par l'*American Psychiatric Association* (APA), avant l'introduction de nouvelles addictions comportementales.

Le « trouble du jeu vidéo sur Internet » fut donc la première addiction sans substance liée aux écrans à être introduite en 2013 dans le DSM-5. Cependant, ce trouble n'a pas été officiellement adopté par l'APA mais présenté dans la section III (« Mesures et modèles émergents ») qui regroupe les troubles nécessitant des recherches supplémentaires avant une éventuelle adoption officielle.

Les critères diagnostiques proposés sont inspirés de ceux utilisés pour diagnostiquer les troubles de l'utilisation d'une substance :

- préoccupation pour le jeu (par ex. : la personne pense aux activités de jeu antérieures ou elle anticipe la prochaine session de jeu ; le jeu sur Internet devient l'activité dominante),
- symptômes de sevrage lorsque la personne ne peut pas jouer (par ex. : irritabilité, anxiété, tristesse),
- tolérance (besoin de consacrer de plus en plus de temps aux jeux sur Internet pour ressentir les mêmes effets),
- échecs du contrôle de l'usage (tentatives infructueuses pour contrôler le temps de jeu),
- perte d'intérêt pour d'autres activités de loisir ou de divertissement antérieures aux jeux sur Internet (à l'exception des jeux),
- utilisation excessive et continue des jeux sur Internet malgré la connaissance des conséquences négatives,
- mensonges à propos du jeu sur Internet,
- utilisation des jeux sur Internet pour fuir ou soulager une humeur négative (par ex. : culpabilité, tristesse, anxiété),
- mise en péril ou perte de relations importantes, d'un emploi, d'opportunités d'études ou de carrière à cause des jeux vidéo sur Internet.

Des études en neuro-imagerie mesurant la structure et le fonctionnement du cerveau sont venues appuyer l'hypothèse d'une similitude de l'adaptation cérébrale entre les toxicomanies et l'addiction aux jeux vidéo. Les mêmes structures cérébrales s'activent quand une personne dépendante aux jeux vidéo voit des images de jeux vidéo et quand une personne dépendante à l'alcool voit une bouteille (Han *et al.*, 2011).

L'existence du « trouble du jeu vidéo », ou addiction aux jeux vidéo, fut reconnue officiellement par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans sa 11^{e} édition de la Classification internationale des maladies (CIM-11), qui fut adoptée en mai 2019. Cette décision visait à promouvoir et à adapter les campagnes de prévention ainsi

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

que les prises en charge thérapeutiques proposées aux personnes souffrant d'un usage excessif des jeux vidéo. L'introduction de ce diagnostic dans les classifications internationales a eu pour corollaire la création d'instruments d'évaluation standardisés, reposant sur les mêmes critères.

4 Comment évaluer l'addiction « aux écrans » ?

4.1 Les instruments d'évaluation

Il existe de nombreuses échelles visant à mesurer l'addiction à Internet ou aux jeux vidéo. Cependant, du fait de l'absence d'un consensus sur les critères d'évaluation avant l'introduction du trouble du jeu vidéo sur Internet dans les classifications internationales, la plupart de ces échelles n'ont pas fait l'objet de validation scientifique, ce qui engage à la prudence quant à leur utilisation. Les outils peuvent s'adresser aux utilisateurs, aux parents, aux enfants, aux jeunes adultes et/ou aux adultes.

Nous ne présenterons ci-dessous que des instruments de mesure ayant fait l'objet d'études de validation auprès de larges échantillons en population française. On distingue deux catégories : celle spécifique à Internet et celle spécifique aux jeux vidéo.

Les principaux outils de mesure en langue française permettant d'évaluer **l'usage problématique d'Internet (UPI)** sont des auto-questionnaires :

- le test d'addiction à Internet de Young (*Internet Addiction Test*, IAT), validé en français par Khazaal et ses collaborateurs (2008). Le score total des 20 items permet de repérer l'utilisation problématique d'Internet et distingue 3 seuils : pas d'usage excessif d'Internet (score < 20), l'usage problématique d'Internet avec de possibles conséquences négatives (score compris entre 50 et 79) et l'usage problématique d'Internet avec de sévères répercussions sur la vie de la personne (score > 80) ;
- le questionnaire d'usage problématique de l'Internet (*Problematic Internet Use Questionnaire*, PIUQ), validé en français par Kern et Acier (2013), dont les 12 items mesurent l'autocontrôle, les conséquences négatives, le sevrage psychologique et la préoccupation. Cependant, ce questionnaire ne présente pas de « seuil pathologique » car il a été étudié en population non clinique.

Dans l'approche cognitivo-comportementale de compréhension de l'UPI, il est fréquent de distinguer (Davis, 2001) :

- l'usage problématique spécifique d'Internet (UPSI), qui correspond à la surutilisation des fonctions spécifiques d'Internet, comme la messagerie électronique, la pornographie, les achats ou les jeux d'argent. Dans ce cas, les tendances addictives sont supposées se produire en l'absence d'Internet, c'est-à-dire qu'Internet ne serait qu'un facteur facilitant l'expression de cette problématique addictive. Afin d'évaluer un usage problématique spécifique, il est possible d'adapter les échelles existantes en remplaçant le mot « Internet » par le terme correspondant (réseaux sociaux, etc.) ;

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

- l'usage problématique généralisé d'Internet (UPGI), qui correspond à l'utilisation abusive générale, multidimensionnelle d'Internet.

Parmi les principaux outils de mesure en langue française permettant d'évaluer le **trouble du jeu vidéo**, on retrouve les auto-questionnaires suivants :

- le Test du trouble du jeu vidéo (*Internet Internet Gaming Disorder Test*, IGD-20) validé en français par Plessis et ses collaborateurs (2021), divisé en six sous-échelles : la saillance, la modification de l'humeur, la tolérance, les symptômes de sevrage, les conflits et la rechute. Un score total supérieur à 70 indique un trouble du jeu vidéo ;
- l'Échelle d'addiction aux jeux (*Game Addiction Scale*, GAS), dont la version française à 7 items (GAS-7) pour adolescents a fait l'objet d'une validation par Gaetan et ses collaborateurs (2014) ;
- le Questionnaire de Mesure de l'Intensité aux Conduites Addictives (QMICA), qui existe seulement en langue française et fut validé par Décamps et ses collaborateurs (2010). La section sur les jeux vidéo est divisée en 2 parties : la première évalue l'intensité de la conduite addictive (faible, modérée, élevée ou intense) et la seconde évalue l'intensité des phénomènes compensatoires.

D'après l'étude comparative des outils de mesure de l'addiction aux jeux vidéo en ligne menée par Plessis et ses collaborateurs (2019), l'IDG-20, la GAS-7 et le QMICA répondent aux exigences statistiques pour l'évaluation de l'usage problématique des jeux vidéo. Cependant, il convient de prendre du recul pour savoir quelle échelle utiliser et de ne pas se contenter du score à l'un de ces instruments pour poser un diagnostic.

4.2 Les entretiens

Même s'il existe différents instruments d'évaluation dont les qualités psychométriques ont été validées, ces derniers ne doivent pas être utilisés seuls car ils ne prennent pas en compte d'autres aspects fondamentaux tels que les aspects culturels, les aspects développementaux ou l'évolution des modes de vie. Pour poser un diagnostic, il est nécessaire de procéder à des entretiens cliniques. Les instruments d'évaluation permettent seulement de compléter ou d'affiner les informations recueillies par le clinicien. Au cours des entretiens, le clinicien collecte des informations sur des domaines variés comme :

- le niveau d'utilisation problématique à l'aide de questionnaires, de techniques d'auto-observation ou de questions portant sur les préoccupations, les symptômes de sevrage, la tolérance, les tentatives pour maîtriser la pratique, la perte d'intérêt, les conséquences négatives, la sévérité, etc. ;
- l'évolution de la pratique, c'est-à-dire l'âge de début, la durée d'utilisation des écrans, les supports utilisés, les activités pratiquées sur Internet, l'utilisation solitaire ou sociale des écrans, etc. ;

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

- les motivations associées à l'utilisation des écrans et les facteurs de maintien ;
- les comorbidités, les traits de personnalité, la satisfaction et les événements de vie ;
- les problèmes associés (isolement, conflits, difficultés scolaires ou professionnelles, etc.) ;
- la dynamique familiale ;
- le contexte sociétal ;
- la prise de conscience du problème et les objectifs de prise en charge.

L'ensemble des informations permettent au clinicien de déterminer s'il y a ou non, addiction aux écrans.

4.3 Le temps n'est pas le plus important

« Mon enfant passe trop de temps sur son ordinateur / son téléphone / sa tablette ». Cette préoccupation est omniprésente chez les parents qui consultent un clinicien au sujet de l'utilisation que leur enfant ou leur adolescent a des écrans. Pourtant, le temps n'est pas le critère principal d'une addiction, même s'il est à prendre en compte. L'usage addictif ou la dépendance se caractérise avant tout par la relation que l'usager entretient avec les écrans (ne pas pouvoir s'en passer, ne pas réussir à contrôler son utilisation) et la persistance du comportement malgré les conséquences négatives sur les plans somatique, psychoaffectif, social, professionnel ou scolaire.

Le plus important est la relation de l'individu aux objets numériques. Jouer une heure par jour peut s'avérer problématique pour certains enfants, alors que jouer deux heures par jour n'entraînera pas d'addiction pour d'autres. En effet, les personnes ne sont pas égales devant le risque de dépendance, tant sur le plan biologique que psychologique.

5 Pour un usage raisonné des écrans : prévention et intervention

5.1 Les facteurs de risques

Facteurs de vulnérabilité ne signifient pas automatiquement usage problématique ou addiction. Néanmoins, certains individus sont plus vulnérables que d'autres au risque de développer une forme de dépendance car ils ont des difficultés à faire face à des situations de vide affectif ou motivationnel marquées par une absence d'options positives (par exemple dans les groupes sociaux désavantagés), un faible soutien social (par exemple dans le cas de structures familiales ou amicales perturbées) ou à des périodes critiques de l'existence (par exemple à l'adolescence, période propice à la recherche de plaisir et à l'évitement du déplaisir, ou lors de périodes de stress). Les facteurs de risques peuvent être regroupés dans trois catégories.

Les **facteurs individuels** sont :

- génétiques,

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

- biologiques,

- psychologiques (faible estime de soi, timidité, impulsivité, recherche de sensation, difficultés de gestion des émotions, difficultés de communication, manque d'autocontrôle, etc.),

- et psychiatriques (troubles anxieux, dépression, trouble du déficit de l'attention et de l'hyperactivité, certains troubles de la personnalité, etc.).

Les **facteurs environnementaux** comprennent :

- l'environnement social (misère sociale, chômage, absence d'encadrement pédagogique cohérent, perte des repères et des valeurs, etc.) et les événements de vie (maladies, décès, divorce, changement de vie majeur, bouleversements économiques, etc.) potentiellement sources de stress,

- le pair joue un rôle majeur dans l'initiation de certains comportements (comme l'initiation à certains jeux vidéo, l'utilisation de réseaux sociaux spécifiques pour rester en contact, etc.), complété ensuite par le rôle renforçateur dans le choix du groupe de pairs (exclusion du groupe si on ne joue pas aux mêmes jeux, moqueries si l'on n'envoie pas quotidiennement des *snaps* pour garder le symbole de flamme à côté du nom, etc.),

- les habitudes d'utilisation des écrans dans la famille (si les parents ou la fratrie passent beaucoup de temps à utiliser les écrans),

- les dynamiques familiales, avec les relations parents-enfants insatisfaisantes ou conflictuelles, un faible niveau d'encadrement ou d'autorité (pas de règles dans l'utilisation d'Internet, pas de limite de temps sur les jeux vidéo, pas de contrôle parental des contenus en ligne, etc.), un manque de supervision parentale (comme l'achat d'un *smartphone* à un enfant en école primaire), l'influence de la fratrie (par exemple si les aînés jouent à des jeux vidéo PEGI 18 devant les plus jeunes), les violences intrafamiliales pouvant entraîner des troubles affectifs ou du comportement, et enfin, la présence de troubles mentaux chez les parents.

Les **facteurs liés au « produit »**, c'est-à-dire son accessibilité et ses caractéristiques :

- dans le cas d'Internet, il s'agit de l'accessibilité, l'anonymat, l'immédiateté, la désinhibition, l'interactivité et les évolutions rapides,

- dans le cas des jeux vidéo et/ou des réseaux sociaux, nous trouvons les gratifications, la progression, la reconnaissance, l'appartenance à des communautés virtuelles, l'absence de fin (mondes virtuels persistants, possibilité de relancer des parties autant de fois qu'on le désire, *scrolling* infini).

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

5.2 Les prises en charge thérapeutiques

Les prises en charge en thérapie cognitivo-comportementale (TCC) comportent généralement une dimension motivationnelle et un travail plus classique de TCC (psychoéducation, identification et gestion des émotions, activation comportementale, restructuration cognitive, travail sur les valeurs, etc.). Si l'utilisation des écrans n'est pas possible, comme l'indiquent Kern et Romo (2013, p. 163), « le travail motivationnel est nécessaire dans un premier temps, car les personnes concernées ne sont pas conscientes de la problématique et souvent les demandes émanent de l'entourage, inquiet par le temps passé à jouer, l'isolement ou l'abandon des activités sportives ou de loisirs et par l'irritabilité ». Le clinicien évalue la motivation au changement et cherche comment l'augmenter, il explore l'ambivalence et les manières dont la personne souhaite changer.

Dans la littérature scientifique, on retrouve divers programmes d'interventions, comme le programme comportemental de Waite (2007) pour des personnes ayant un usage problématique des jeux vidéo en ligne et les programmes de Young (1998) et de Davis (2001) sur la dépendance à Internet. D'après la revue de la littérature menée par Gioia et Boursier (2019) sur les prises en charge de l'addiction à Internet et du trouble du jeu vidéo sur Internet chez les adolescents (11-25 ans), la plupart des interventions individuelles ou de groupes se base sur une approche cognitivo-comportementale, et celles-ci sont parfois couplées à des programmes pour la famille et/ou des traitements pharmacologiques. Cependant, certains programmes sont difficiles à mettre en place du fait de leur durée (jusqu'à un an pour le programme de Waite) et leur efficacité n'est pas systématiquement prouvée (certaines études sur l'efficacité des interventions présentent des limites méthodologiques comme l'absence de groupe contrôle, des échantillons de petite taille et peu de suivis à long terme pour surveiller les effets sur la durée).

Plus récemment, les chercheurs et cliniciens se sont intéressés à l'utilisation de programmes interventionnels plus courts, issus de la « troisième vague » des thérapies cognitivo-comportementales. Ces programmes reposent sur la pleine conscience, à l'instar de la thérapie MBSR (*Mindfulness Based Stress Reduction*) (Kabat-Zinn, 2009) pour la réduction du stress souvent associé aux usages problématiques, ou de la MBCT (*Mindfulness Based Cognitive Therapy*) pour le traitement des troubles dépressifs, ou encore du programme MBRP (*Mindfulness-Based Relpase Prevention*) de Marlatt (Bowen *et al.*, 2011) spécifique aux addictions. La pleine conscience a l'avantage de parfaitement s'adapter aux enfants (Semple & Lee, 2016 ; Snel, 2012).

Une autre approche qui peut convenir aux enfants et adolescents est la Thérapie de l'acceptation et de l'engagement (ACT) (Hayes, 1999 ; Monestès & Villatte, 2011). Cette approche explique certains troubles psychopathologiques « comme une tentative de contrôle des émotions et des pensées et une tentative de suppression des émotions négatives, ainsi le contrôle va provoquer une lutte sans fin et favoriser les addictions » (Kern & Romo, 2013). L'objectif est d'apprendre aux personnes à accepter les émotions négatives en travaillant sur les valeurs personnelles.

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

6 Recommandations et prévention : le rôle de l'entourage

La prise en charge d'un enfant ou d'un adolescent ayant un usage excessif des écrans doit toujours s'accompagner d'un travail avec la famille. Dans l'un des programmes de prise en charge les plus récents, le « PIPATIC Program », qui s'adresse aux adolescents de 12 à 18 ans souffrant d'une addiction aux jeux vidéo (Torres-Rodríguez *et al.*, 2018), le 5e module est dédié au travail à effectuer avec la famille : améliorer la communication des membres, identifier les besoins individuels pour établir des règles claires acceptées par tous, et développer ou restaurer des liens affectifs positifs. Le programme dure six mois (22 sessions hebdomadaires de 45 minutes).

Le travail avec la famille est donc fondamental. Il est nécessaire d'établir le dialogue avec les proches tout en prenant en compte la dynamique familiale (Waite, 2007). Les objectifs sont établis avec la famille et l'enfant ou l'adolescent. La prise en charge occasionne fréquemment des changements dans le style de vie des membres de la famille, ce qui nécessite une adhésion de leur part. Par exemple, la famille va devoir repenser la localisation des écrans au domicile, définir des moments d'utilisation ou investir d'autres activités communes. Les cliniciens encouragent les parents à s'intéresser à ce que font les enfants et les adolescents sur les écrans. Il n'est pas rare que des parents se plaignent « mon enfant passe son temps sur les écrans », mais sont ignorants des jeux pratiqués par leur enfant et des activités réalisées sur Internet.

La psychoéducation vise à fournir des clés aux parents pour les aider à mieux encadrer l'utilisation d'Internet et des écrans : connaître le système PEGI (*Pan European Game Information*) de classification par âge des jeux vidéo et les descripteurs de contenu associés, la législation sur les réseaux sociaux (ils sont interdits aux enfants de moins de 13 ans à cause de la collecte des données personnelles des mineurs) ou les associations ressources (comme e-Enfance). En complément de la psychoéducation, il existe également des groupes de parole comme le « groupe entourage jeux vidéo » au CHU de Nantes qui vise à soutenir les proches.

Une première action visant à l'éducation critique aux médias est le jeu sérieux « 2025 Ex Machina », accessible en ligne. Il s'adresse aux 12-17 ans et les amène à porter un regard critique sur leurs usages d'Internet fixe et mobile, à travers une démarche ludique.

Il semble important de noter l'existence des rémissions spontanées. Une étude longitudinale menée auprès de 272 adolescents s'est intéressée aux caractéristiques sociodémographiques et psychosociales au départ (t1) qui pouvaient prédire la rémission spontanée de l'utilisation problématique d'Internet un an plus tard (t2) (Wartberg & Lindenberg, 2020). Les résultats indiquent qu'à t1, les prédicteurs suivants étaient associés à une rémission spontanée à t2 : le sexe masculin, un niveau plus élevé d'autoefficacité, et un niveau plus faible de stratégies inadaptées de régulation des émotions, de dépression, d'anxiété liée aux performances et à l'école, d'anxiété liée aux interactions sociales et de procrastination. L'analyse multivariée montrait qu'un niveau plus faible de stratégies inadaptées de régulation des émotions (à t1) serait le seul facteur prédictif statistiquement significatif de la rémission un an plus tard (à t2). Sur la

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

base de ces résultats, la régulation des émotions pourrait faire l'objet d'une formation spécifique et être encouragée dans les mesures de prévention.

7 Conclusion

L'utilisation des écrans peut avoir des effets positifs et négatifs. Il est important de les connaître pour comprendre l'attrait que les écrans exercent sur les enfants et les adolescents, mais aussi pour réguler ces usages, prévenir d'éventuelles dérives et protéger les usagers. Les interventions varient en fonction de l'âge. Plus les personnes sont jeunes, plus il est indispensable d'impliquer la famille dans la prise en charge dans une visée d'information et de psychoéducation.

Bien que les programmes thérapeutiques se diversifient, ils n'ont pas tous fait l'objet d'une évaluation suffisante de leur efficacité. L'introduction du « trouble du jeu vidéo » dans les nosographies devrait permettre d'unifier les critères d'évaluation et de faciliter les études épidémiologiques. Les autres usages des écrans (réseaux sociaux, télévision, etc.) sont encore en cours d'exploration scientifique.

Bibliographie

Alonzo, R. ; Hussain, J. ; Stranges, S. ; Anderson, K. K. (2021), "Interplay between social media use, sleep quality, and mental health in youth : A systematic review", *Sleep medicine reviews*, 56, 101414.

Auster, C. J. ; Mansbach, C. S. (2012)," The gender marketing of toys : An analysis of color and type of toy on the Disney store Website", *Sex Roles : A Journal of Research*, 67(7-8), p. 375–388.

Bavelier, D. ; Achtman, R. L. ; Mani, M. ; Föcker, J. (2012), "Neural bases of selective attention in action video game players", *Vision Research*, 61, p. 132–143.

Bègue, L. ; Sarda, E. ; Gentile, D. A. ; Bry, C. ; Roché, S. (2017), "Video Games Exposure and Sexism in a Representative Sample of Adolescents", *Frontiers in Psychology*, 8, 466.

Billieux, J. ; Schimmenti, A. ; Khazaal, Y. ; Maurage, P. ; Heeren, A. (2015)," Are we overpathologizing everyday life ? A tenable blueprint for behavioral addiction research", *Journal of behavioral addictions*, *4*(3), p. 119–123.

Blakemore, J. E. O. ; Centers, R. E. (2005), "Characteristics of Boys' and Girls' Toys", *Sex Roles*, 53, p. 619–633.

Bonanno, R.A. ; Hymel, S. (2013), "Cyber Bullying and Internalizing Difficulties : Above and Beyond the Impact of Traditional Forms of Bullying", *Journal of youth and adolescence*, 42(5), p. 685–697.

Boulos, R. ; Vikre, E. K. ; Oppenheimer, S. ; Chang, H. ; Kanarek, R. B. (2012)," ObesiTV : how television is influencing the obesity epidemic", *Physiology & Behavior*, 107(1), p. 146–153.

Bowen, S. ; Chawla, N. ; Marlatt, G. A. (2011), *Mindfulness-based relapse prevention for addictive behaviors. A Clinician's Guide,* The Guilford Press.

Breuer, J. ; Kowert, R. ; Festl, R. ; Quandt, T. (2015), « Sexist games=sexist gamers ? A longitudinal study on the relationship between video game use and sexist attitudes", *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 18(4), p. 197–202.

Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (27 octobre 2020). L'équipement audiovisuel des foyers aux 1er et 2e trimestres 2020 pour la télévision. [consulté le 18 mai 2021]

Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (20 octobre 2017). 5 à 6 écrans par foyer pour regarder des vidéos. [consulté le 18 mai 2021]

Coutant A. ; Stenger T. (2009). « Les configurations sociotechniques sur le Web et leurs usages : le cas des réseaux sociaux numériques », *7e Colloque du chapitre français de l'ISKO, Intelligence collective et organisation des connaissances*, p. 27–34.

David, P. ; Kim, J.-H. ; Brickman, J. S. ; Ran, W. ; Curtis, C. M. (2015), "Mobile phone distraction while studying", *New Media & Society*, 17(10), p. 1661–1679.

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

Davis, R. A. (2001), "A cognitive-behavioral model of pathological Internet use", *Computers in Human Behavior*, 17(2), p. 187–195.

Décamps, G. ; Battaglia, N. ; Idier, L. (2010), « Élaboration du Questionnaire de Mesure de l'Intensité des Conduites Addictives (QMICA) : évaluation des addictions et co-addictions avec et sans substances », *Psychologie Française* (55), p. 279–294.

Desmurget, M. (2019). *La fabrique du crétin digital. Les dangers des écrans pour nos enfants*. Seuil.

Gaetan, S. ; Bonnet, A. ; Brejard, V. ; Cury, F. (2014), "French validation of the 7-item Game Addiction Scale for adolescents", *European Review of Applied Psychology*, 64(4), p. 161–168.

Gioia, F. ; Boursier, V. (2019), "Treatment of Internet addiction and Internet gaming disorder in adolescence : A systematic review" In B. Bozoglan (dir.), *Advances in psychology, mental health, and behavioral studies (APMHBS) book series. Multifaceted approach to digital addiction and its treatment,* Information Science Reference/IGI Global, p. 157–176.

Han, D. H. ; Bolo, N. ; Daniels, M. A. ; Arenella, L. ; Lyoo, I. K. ; Renshaw, P. F. (2011), "Brain activity and desire for Internet video game play", *Comprehensive psychiatry*, 52(1), p. 88–95.

Hancox, R. J. ; Milne, B. J. ; Poulton, R. (2005), "Association of television viewing during childhood with poor educational achievement", *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(7), p. 614–618.

Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) (2020, janvier). Analyse des données scientifiques : effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans. [consulté le 18 mai 2021]

Intervenir addictions (s.d.). Les niveaux d'usage de substances psychoactives. [consulté le 18 mai 2021]

Irshad, S. ; Soomro, T. R. (2018), "Identity theft and social media", *International Journal of Computer Science and Network Security*, 18(1), p. 43–55.

Jaimes, N. (2020, 20 février). *En 2019, Snap a été le réseau social le plus populaire chez les Français de 11 à 24 ans*. https://www.journaldunet.com/media/publishers/1489195-l-Internet-en-france-les-chiffres-cles-de-l-etude-annuelle-de-mediametrie/ [consulté le 18 mai 2021]

Juneau, S. ;Martel, J. (2014), « Chapitre, La cyberdépendance : un phénomène en construction », *Déviance et Société*, 38(3), p. 285–310.

Kabat-Zinn, J. (2009). *Au cœur de la tourmente, la pleine conscience*. (Trad. Manskens, C.) DeBoeck.

Kern, L. ; Acier, D. (2013), « Adaptation française de l'échelle *Problematic Internet Use Questionnaire* », *L'Évolution Psychiatrique*, 78(3), p. 357–371.

Kern, L. ; Romo, L. (2013), « Les autres addictions avec ou sans substances » in P. Graziani & L. Romo (dir.), *Soigner les addictions par les TCC*, Elsevier Masson, p. 135-194.

Khazaal, Y. ; Billieux, J. ; Thorens, G. ; Khan, R. ; Louati, Y. ; Scarlatti, E. ; Theintz, F. ; Lederrey, J. ; Van Der Linden, M. ; Zullino, D. (2008), "French validation of the Internet Addiction Test", *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), p. 703–706.

Krishnan, L. ; Kang, A. ; Sperling, G. ; Srinivasan, R. (2013), "Neural strategies for selective attention distinguish fast-action video game players", *Brain Topography*, 26(1), p. 83–97.

Lenhart, A. ; Smith, A. ; Anderson, M. (2015), "Teens, Technology and Romantic Relationships." *Pew Research Center*.

Let Toys Be Toys (2015). *Who gets to play ? What do toy ads on UK TV tell children about boys' and girls' play ?* [consulté le 15 mai 2021]

Lillard, A. S. ; Peterson, J. (2011), "The immediate impact of different types of television on young children's executive function", *Pediatrics*, 128(4), p. 644–649.

Médiamétrie (2019, 28 février). *Le jeu vidéo s'ancre dans le quotidien*. [consulté le 18 mai 2021]

Médiamétrie (2020, 27 janvier). *TV Viewing Habits in 2020*. [consulté le 18 mai 2021]

Mrug, S. ; Madan, A. ; Cook III, E. W. ; Wright, R. A. (2015), "Emotional and Physiological Desensitization to Real-Life and Movie Violence", *Journal of Youth and Adolescence*, 44, p. 1092–1108.

Plessis, C. ; Altintas, E. ; Guerrien, A. (2019), « Addiction aux jeux vidéo en ligne : étude comparative des outils de mesure en langue française », *Annales Médico-Psychologiques, revue psychiatrique*, 177(3), p. 216–222.

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604

Plessis, C. ; Altintas, E. ; Romo, L. ; Guerrien, A. (2021), « Validation française d'une échelle de mesure de l'utilisation problématique des jeux vidéo en ligne : l'Internet Gaming Disorder-20 », *The Canadian Journal of Psychiatry*, 66(12) DOI :10.1177/0706743721990796

Raudsepp, L. (2019), "Brief report : Problematic social media use and sleep disturbances are longitudinally associated with depressive symptoms in adolescents", *Journal of adolescence*, 76, p. 197–201.

Reich, S. M. ; Subrahmanyam, K. ; Espinoza, G. (2012), "Friending, IMing, and hanging out face-to-face : overlap in adolescents' online and offline social networks", *Developmental Psychology*, 48(2), p. 356–368.

Sampasa-Kanyinga, H. ; Hamilton, H. A. ; Chaput, J. P. (2018), "Use of social media is associated with short sleep duration in a dose-response manner in students aged 11 to 20 years", *Acta paediatrica (Nurturing the child)*, 107(4), p. 694–700.

Semple, R. J. ; Lee, J. (2016), *La pleine conscience pour les enfants anxieux*. (Trad. Favre, M.) DeBoeck.

Snel, E. (2012), *Calme et attentive comme une grenouille*, Arenes Éditions.

Subrahmanyam, K. ; Smahel, D. ; Greenfield, P. (2006), "Connecting developmental constructions to the Internet : identity presentation and sexual exploration in online teen chat rooms", *Developmental Psychology*, 42(3), p. 395–406.

Torres-Rodríguez, A. ; Griffiths, M. D. ; Carbonell, X. (2018), "The Treatment of Internet Gaming Disorder : a Brief Overview of the PIPATIC Program", *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16, p. 1000–1015.

Tsikerdekis, M. ; Zeadally, S. (2014), Online deception in social media. *Communications of the ACM (Association for Computing Machinery)*, 57(9), p. 72–80.

Uhls, Y. T. (2015), *Media Moms and Digital Dads : A Fact Not Fear Approach to Parenting in the Digital Age*, Bibliomotion, Inc.

Uhls, Y. T. ; Ellison, N. B. ; Subrahmanyam, K. (2017), "Benefits and Costs of Social Media in Adolescence", *Pediatrics*, 140 (2), S67–S70.

Waite, T. R. (2007). Plugged. *A clinician's and families' guide to online video game addiction*. PublishAmerica.

Wang, Y. ; McKee, M. ; Torbica, A. ; Stuckler, D. (2019), "The spread of medical fake news in social media – The pilot quantitative study", *Social Science & Medicine*, 240, 112552.

Wartberg, L. ; Lindenberg, K. (2020), "Predictors of Spontaneous Remission of Problematic Internet Use in Adolescence : A One-Year Follow-Up Study", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 448.

Waszak, P. ; Kasprzycka-Waszak, W. ; Kubanek ; A. (2018), "The spread of medical fake news in social media – The pilot quantitative study", *Health Policy and Technology*, 7(2), p. 115–118.

Winpenny, E. M. ; Marteau, T. M. ; Nolte, E. (2014), "Exposure of children and adolescents to alcohol marketing on social media Websites", *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*, 49(2), p. 154–159.

Published in : BEDDIAR, Nadia (dir.), *Les jeunes face au numérique*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813004604, doi : 10.17184/eac.9782813004604