

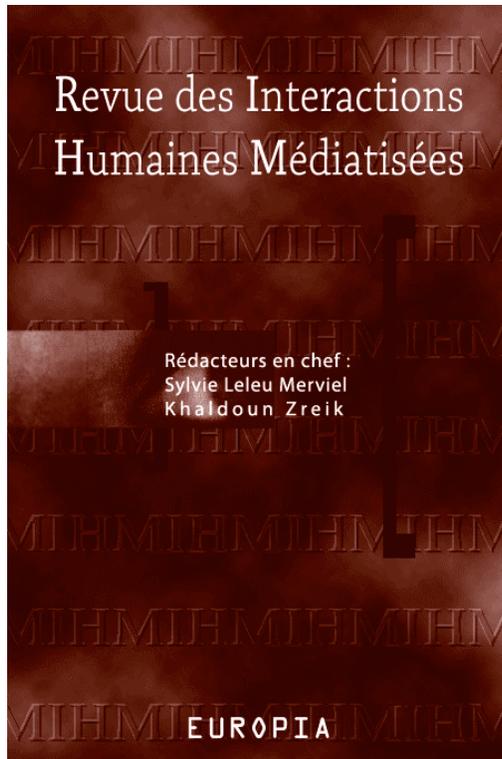
Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef

Sylvie Leleu-Merviel & Khaldoun Zreik

Vol 17 - N° 2 / 2016



© europia, 2017
15, avenue de Ségur,
75007 Paris - France
<http://europia.org/RIHM>
rihm@europia.org

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef / *Editors in chief*

- Sylvie Leleu-Merviel, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Laboratoire DeVisu
- Khaldoun Zreik, Université Paris 8, Laboratoire Paragraphe

Comité éditorial / *Editorial Board*

- Thierry Baccino (Université Paris8, LUTIN - UMS-CNRS 2809, France)
- Karine Berthelot-Guiet (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Pierre Boulanger (University of Alberta, Advanced Man-Machine Interface Laboratory, Canada)
- Jean-Jacques Boutaud (Université de Dijon, CIMEOS, France)
- Aline Chevalier (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, CLLE-LTC, France)
- Yves Chevalier (Université de Bretagne Sud, CERSIC -ERELLIF, France)
- Didier Courbet (Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, Mediasic, France)
- Viviane Couzinet (Université de Toulouse3, LERASS, France)
- Milad Doueïhi (Université de Laval - Chaire de recherche en Cultures numériques, Canada)
- Pierre Fastrez (Université Catholique de Louvain, GReMS, Belgique)
- Pascal Francq (Université Catholique de Louvain, ISU, Belgique)
- Bertrand Gervais (UQAM, Centre de Recherche sur le texte et l'imaginaire, Canada)
- Yves Jeanneret (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Patrizia Laudati (Université de Valenciennes, DeVisu, France)
- Catherine Loneux (Université de Rennes, CERSIC -ERELLIF, France)
- Marion G. Müller (Jacobs University Bremen, PIAV, Allemagne)
- Marcel O'Gormann (University of Waterloo, Critical Média Lab, Canada)
- Serge Proulx (UQAM, LabCMO, Canada)
- Jean-Marc Robert (Ecole Polytechnique de Montréal, Canada)
- Imad Saleh (Université Paris 8, CITU-Paragraphe, France)
- André Tricot (Université de Toulouse 2, CLLE - Lab. Travail & Cognition, France)
- Jean Vanderdonckt (Université Catholique de Louvain, LSM, Belgique)
- Alain Trognon (Université Nancy2, Laboratoire InterPsy, France)

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Vol 17 - N°2 / 2016

Sommaire

Editorial

Sylvie LELEU-MERVIEL, Khaldoun ZREIK (Rédacteurs en chef) 1

WoDoMoLEID : un langage de modélisation de domaines de travail pour la conception d'interfaces écologiques

WoDoMoLEID: Work Domain Modeling Language for Ecological Interface Design
Alexandre MOÏSE (1), Jean-Marc ROBERT 3

REMINd : une méthode pour comprendre la micro-dynamique de l'expérience des visiteurs de musées

REMINd : a method to understand the micro-dynamics of the museum visitors experience
Daniel SCHMITT (1), Olivier AUBERT 43

Supports technologiques collaboratifs à la méthode des Personas

Collaborative technological supports to assist Persona method
Jessy BARRE, Stéphanie BUISINE, Jérôme GUEGAN, Frédéric SEGONDS,
Fabrice MANTELET, Améziane AOUSSAT 71

Le virtuel, miroir des représentations du sujet

Virtual reality: a reflection of one's representations
Sophie MALTHET (1), Raphaële MILJKOVITCH 95

Editorial

R.I.H.M., *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, qualifiante en sciences de l'information et de la communication, continue à creuser le sillon de l'interdisciplinarité en croisant les méthodologies et les protocoles autour d'objets partagés. Ainsi ce nouveau numéro propose-t-il une fois encore un empan qui va de la conception des interfaces écologiques aux socialités virtuelles, en passant par l'exposé de deux méthodes originales : une méthode d'enquête qualitative pour comprendre la micro-dynamique de l'expérience d'une personne, et la mise en œuvre de la méthode des Personas.

Le premier article nous vient à nouveau de l'Université de Sherbrooke et complète le travail initial paru dans RIHM volume 16 N° 2 en 2015 concernant les interfaces écologiques. Ce deuxième opus présente cette fois le langage WoDoMoLEID comme nouvelle technique de représentation de domaines de travail pour la conception de telles interfaces. L'article démontre comment cette technique solutionne les deux problèmes associés à la hiérarchie d'abstraction et de décomposition, d'une part, en soutenant la conception d'interfaces écologiques et, d'autre part, en établissant une correspondance directe entre les contraintes du domaine de travail et des composants visuels réutilisables.

Le deuxième article expose REMIND, une méthode d'enquête qualitative pour comprendre la micro-dynamique de l'expérience d'une personne. L'expérience y est abordée en tant que construction de sens et vécu émotionnel. Mise en œuvre et testée sur le terrain de la visite de musée, cette méthode est applicable dans d'autres contextes comme la sécurité et la santé où la construction de sens et les émotions jouent un rôle important dans la prise de décision.

Le troisième article présente deux expérimentations visant à tester l'impact des technologies collaboratives sur l'efficacité de la méthode des Personas. Il en ressort que les technologies support agissent positivement sur la collaboration et la créativité autour de la méthode des Personas, ce qui permet d'optimiser la phase d'anticipation des besoins des utilisateurs. Sont alors discutés les avantages et les inconvénients de l'usage de ces technologies dans les projets de conception.

Enfin, le dernier article considère les réseaux sociaux virtuels et les jeux en ligne massivement multijoueurs sous l'angle de l'attachement. Il examine ainsi la manière dont la psychologie peut éclairer et aider à comprendre ce qui détermine les modes d'utilisation de ces nouveaux médias. Les hypothèses posées ont été mises à l'épreuve à travers une recherche sur Facebook parmi un échantillon d'adolescents et de jeunes adultes.

Nous vous souhaitons à toutes et à tous une très bonne lecture et nous vous remercions de votre fidélité.

Sylvie **LELEU-MERVIEL** et Khaldoun **ZREIK**
Rédacteurs en chef

Le virtuel, miroir des représentations du sujet

Virtual reality: a reflection of one's representations

Sophie MALTHET (1), Raphaële MILJKOVITCH (1)

(1) Laboratoire Paragraphe, Université de Paris 8
raphaele.miljkovitch@iedparis8.net

Résumé. Les réseaux sociaux virtuels et les jeux en ligne massivement multijoueurs offrent de nouveaux moyens de communiquer. L'avènement des nouvelles technologies interroge quant à ce qui régit l'utilisation de ces nouveaux environnements virtuels. En quoi les échanges par écrans interposés influencent-ils la communication ? L'objectif du présent article est d'examiner la manière dont la psychologie peut éclairer et aider à comprendre ce qui détermine les modes d'utilisation de ces nouveaux médias. Le passé, les représentations et la personnalité d'un individu influencent la manière dont il pourra bénéficier de ces médias ou au contraire en développer un usage problématique. Chacun peut trouver sur Internet ce qu'il cherche, mais peut-être aussi le reflet de ce qu'il est. Cette dernière hypothèse a été mise à l'épreuve à travers une recherche sur Facebook parmi un échantillon d'adolescents et de jeunes adultes.

Mots-clés. Attachement, virtuel, MMORPG, réseaux sociaux, psychologie.

Abstract. Social networks and Massively Multiplayer Online Worlds offer new ways of interacting. Hence, the advent of new technologies brings questions as to what determines the use of these virtual environments. How is communication impacted when it is mediated by a screen? The aim of the present paper is to examine how psychology may highlight and help to better understand what influences the use of these new media. According to one's past, representations, and personality, there are many ways of benefiting from or of developing problematic use of these media. The Internet can provide what one is looking for and may perhaps also reflect who one is. This latter hypothesis was tested in a study on the use of Facebook among a sample of adolescents and young adults.

Keywords. Attachment, virtual, MMORPG, social network, psychology.

1 Introduction

Entre méfiance et fascination, entre attraction et addiction, le virtuel dérange, interpelle, questionne. En l'espace de quelques années, ces univers présents sur la toile sont devenus incontournables. Ainsi, par exemple, les résultats des élections sont souvent disponibles sur les réseaux sociaux avant qu'ils ne soient officiellement annoncés. De même, dans certains pays, des révolutions prennent corps sur ces espaces invisibles. Les réseaux sociaux virtuels imposent donc de nouvelles règles,

de nouvelles manières d'entrer en relation avec autrui, voire de nouvelles façons d'être. Ils bousculent les distances, qu'elles soient physiques ou sociales, ils rendent le temps relatif, immédiat ou différé, ils effacent les corps et désincarnent la parole, parole épurée qui, souvent, se réduit à un simple texte.

Réseaux sociaux virtuels ou jeux en ligne massivement multijoueurs, quelles sont les lois qui régissent ces nouveaux territoires immatériels ? En quoi la communication médiatisée par ordinateur est-elle différente ou complémentaire de la relation en face-à-face ? Dans ce chapitre, nous proposons d'utiliser les apports de la psychologie pour mieux comprendre les modalités d'utilisation de ces nouveaux médias. En effet, il existe de multiples manières de pâtir ou de tirer profit des espaces virtuels, en fonction de son histoire, de ses représentations, de sa personnalité. Ainsi, chacun pourra trouver sur Internet ce qu'il cherche, mais également, peut-être, le reflet de ce qu'il est. Ce dernier point sera discuté à partir d'une recherche concernant Facebook, recherche menée en 2011 auprès d'adolescents et de jeunes adultes.

2 Le virtuel, miroir des représentations du sujet

2.1 Le champ des possibles : spécificités des relations virtuelles

En premier lieu, il convient de rappeler quelques caractéristiques des « relations virtuelles ». Contrairement à la communication en face-à-face, le destinataire et le destinataire sont séparés par un écran. La communication est médiatisée par un ordinateur. Les réseaux sociaux, d'ailleurs, ne constituent qu'une branche de ce que les spécialistes appellent « *La communication médiatisée par Ordinateur* » (CMO). Selon Proulx, Poissant et Sénécal (2006), ce fait entraîne principalement trois caractéristiques.

La première de ces caractéristiques est un effacement des corps. En effet, alors que la communication en face-à-face requiert la participation active du corps (qui est amené à s'exprimer dans le para-verbal) en ligne, le corps est « *mobilisé autrement* » (Proulx *et al.*, 2006) Le seul contact possible, via ordinateur, est celui du clavier, les seules perceptions venant de l'écran (Tisseron, 2008). Proulx *et al.* notent cependant que le corps de l'internaute est rendu de plus en plus visible par l'avancée des technologies (webcams, par exemple).

La deuxième caractéristique, selon ces auteurs, concerne le lieu de communication. En effet, « *l'ancrage territorial et la présence physique des interlocuteurs dans un même lieu géographique ne sont plus une condition nécessaire à la communication* » (Proulx *et al.*, 2006). Ainsi, la notion de distance est quelque peu brouillée : une personne résidant en Chine peut sembler plus proche, plus accessible qu'un voisin de palier.

Enfin, la troisième particularité concerne la temporalité de la communication, qui peut être instantanée ou différée. Ainsi, les internautes peuvent se répondre très rapidement, dans les tchats par exemple, mais la conversation peut également être ponctuée par de longs intervalles de silence, qu'on ne retrouve pas en face-à-face.

De plus, nous serions tentées d'ajouter une quatrième particularité : sur un réseau social, il est possible de s'adresser, non pas à un ou plusieurs interlocuteurs spécifiques, mais à l'ensemble des internautes, voire à « une entité virtuelle » auprès de laquelle il serait possible de déposer un peu de soi, de sa vie, de ses intérêts. C'est ce qui se passe lorsqu'un internaute « poste » un message sur son « mur » : il s'adresse à tous et ne s'adresse à personne en particulier. Pour cette raison, les autres internautes sont souvent à mi-chemin entre l'imaginaire et la réalité. La relation virtuelle tend vers l'imaginaire car l'interlocuteur est absent de la situation présente. Cependant, elle ne peut être totalement imaginaire car « l'absent », l'autre internaute,

écrit, répond et réagit aux remarques, ce qui fait partie du réel. Ainsi, un internaute prend le risque, en postant un message, d'obtenir une réponse qui ne correspond pas à ce qu'il souhaite. On distingue dès lors deux réactions possibles : soit l'internaute accepte d'être surpris par la réalité de l'autre et reste en contact, soit il désire rester sur un versant plus imaginaire et, d'un clic, il change d'interlocuteur. Ainsi, selon Tisseron, une relation virtuelle serait « *éminemment instable* ». Elle oscille entre deux tendances : soit elle évolue vers la « réalité » et, dans ce cas, les interlocuteurs voudront voir quel est le réel qui se cache derrière les pixels en essayant de se rencontrer « *in real life* », soit cette relation reste sur un versant plus imaginaire, laissant le sujet « oublier » pour un temps la virtualité des mondes numériques.

Ainsi, les caractéristiques de la communication virtuelle sont telles que chaque individu va pouvoir s'emparer de l'outil multimédia d'une façon qui lui est propre et qui pourrait refléter sa manière d'entrer en contact avec autrui.

2.2 Entrer en relation avec autrui

Les mondes virtuels offrent un nombre infini de possibilités, amenant le sujet à faire des choix qui reflètent ses objectifs. Que vient-on chercher sur Internet ? Un renseignement, une relation ? Quel type de relation ? Comme nous allons le voir, les modalités d'utilisation semblent varier en fonction des singularités de la personne, de ce qui la motive et de ses représentations.

Les représentations, qu'elles soient conscientes ou inconscientes, se construisent au fur et à mesure du déroulement de la vie du sujet. Elles peuvent porter sur des objets variés, sur le domaine scientifique aussi bien que sur le domaine interpersonnel. La théorie de l'attachement apporte un éclairage intéressant sur cette question car les représentations que l'on élabore dans les relations aux autres ont fait l'objet de nombreux travaux aujourd'hui validés (voir par exemple Dykas & Cassidy, 2011)¹. John Bowlby, le père de cette théorie, insiste sur le rôle organisateur que jouent les représentations. Il s'est particulièrement intéressé à un type de représentations inconscientes qu'il a appelées « Modèles Internes Opérants » (MIO). Selon lui, la construction et l'actualisation de ces modèles internes opérants se ferait tout au long de la vie et découlerait des interactions que le sujet entretient avec les figures qui lui sont proches (voir Miljkovitch *et al.*, 2015 pour une validation empirique de ce postulat). Ainsi, les premières représentations se construiraient dans la relation d'attachement qui lie l'enfant à sa mère. Puis, ces représentations se complexifieraient, s'enrichiraient au fil des différentes relations tissées par le sujet. Bowlby distingue deux sortes de modèles internes opérant : le modèle de soi et le modèle des autres.

Le modèle de soi fait référence à la représentation que le sujet a de lui-même. Se perçoit-il comme une personne aimable, qui a de la valeur ? Rappelons que, pour Bowlby, cette croyance se construit en référence à la réalité (contrairement à la psychanalyse de l'époque qui se base uniquement du côté du fantasme). Imaginons un instant le cas d'un enfant qui serait rejeté : il construirait au contact de ses parents la représentation qu'il n'est pas digne d'être aimé et serait très probablement amené à avoir un modèle de soi négatif - à moins que, par ailleurs, il ne rencontre d'autres figures d'attachement qui amènent une modification positive de cette représentation. Quant au « modèle des autres », il concerne la façon dont autrui est perçu. L'autre est-il fiable, peut-on lui faire confiance ? Ou bien pense-t-on que

¹ La théorie de l'attachement a connu un essor considérable et constitue aujourd'hui l'une des principales théories du développement humain, comme en témoigne le nombre de références associées à l'attachement, qui est passé de 221 en 1970 à 28 164 en 2017.

l'autre refusera d'apporter de l'aide, voire qu'il pourrait se montrer dangereux ? Il n'est pas difficile d'imaginer, pour reprendre notre exemple précédent, qu'un individu ayant connu le rejet est plus susceptible d'avoir un modèle des autres négatif qu'un sujet ayant fait l'expérience d'autrui comme source de réconfort.

Ces modèles internes seraient donc la résultante des expériences de vie du sujet. Ils sont essentiellement inconscients, bien qu'ils guident le comportement et les attitudes de l'individu. Ainsi, une personne ayant un modèle des autres négatif aura tendance à marquer une distance importante avec autrui, puisque ce dernier représente chez lui une forme d'hostilité. Une personne ayant un modèle de soi positif sera peut-être plus convaincue de sa valeur dans la rencontre avec une personne inconnue. C'est en ce sens que l'on qualifie les modèles internes « d'opérant » ; il s'agit bien de représentations, mais de représentations actives, qui « opèrent » sur le réel en permettant au sujet de s'adapter à la situation telle qu'il se la représente. Les MIO agissent donc comme un filtre entre le sujet et la réalité : ils participent de l'interprétation des événements et permettent au sujet d'avoir une représentation (toute subjective) de la situation, tout en influant sur le choix de la réponse à donner (qui peut être appropriée ou non).

Ces deux notions - modèle de soi, modèle des autres - ont été reprises par Griffin et Bartholomew (1994) et leur ont permis, en les combinant, de distinguer quatre « styles d'attachement », quatre façons d'être avec l'autre.

Des modèles de soi et des autres positifs seraient caractéristiques de l'attachement « sécure ». La personne sécure, en effet, aurait appris au cours de ses interactions qu'elle est digne d'être aimée et que l'autre peut lui être secourable, ce qui lui confère un sentiment de sécurité : en cas de difficultés, la personne sécure sait qu'il lui sera toujours possible de trouver une solution, soit par elle-même, soit en demandant de l'aide. Ce sentiment de sécurité, qui peut être éprouvé même dans une situation difficile (et en cela il diffère de la sécurité réelle) permet à la personne de se sentir moins angoissée face à un facteur de stress. Dès lors, selon Mikulincer et Shaver (2008), elle est plus à même de mobiliser ses ressources de façon adéquate, ce qui lui permet d'avoir un meilleur contrôle de la situation et diminue en retour la perception des éléments de stress. La personne sécure serait donc moins sujette à l'angoisse que les personnes « insécures ». Ainsi, un cycle de sécurité d'attachement se construirait et s'élargirait au fur et à mesure des expériences de vie à de nombreux domaines tels que la vie sociale. Ce « cycle de sécurité » pourrait expliquer que de nombreuses recherches ont démontré que l'attachement sécure constitue un facteur de bon équilibre psychologique (Sroufe, 1997 ; Pianta *et al.*, 1990), qu'il prédit des compétences sociales supérieures (Bohlin *et al.*, 2000 ; Elicker *et al.*, 2000 ; Weinfeld *et al.*, 1997), une meilleure empathie (Miljkovitch *et al.*, 2017 ; Steele *et al.*, 1999 ; Raikes & Thompson, 2006), des attitudes moins agressives (Matas *et al.*, 1978 ; Fagot, 1997).

Les personnes qui ne bénéficient pas de ce sentiment de sécurité sont dites « insécures ». Elles n'ont pas pu, au travers des relations qu'elles ont vécues avec leurs proches - avec leurs figures d'attachement -, construire la représentation que l'autre pouvait être source de soulagement, de réconfort, de soutien. Elles apprennent à vivre avec l'incertitude quant à la disponibilité d'autrui, ce qui les amène à éprouver un sentiment d'angoisse face à un possible « abandon ». Ceci les conduit enfin à développer différentes stratégies pour palier ce risque d'être laissées seules et vulnérables au moment où elles en auront le plus besoin. Ces stratégies ont une fonction adaptative, puisqu'elles permettent à l'individu de répondre en fonction des ressources qu'il perçoit dans son environnement. Toutefois, elles ont

souvent un coût élevé puisqu'elles s'accompagnent dans la plupart des cas d'angoisse, d'agressivité, d'une adaptation sociale moindre.

Ainsi, la personne détachée, qui a un modèle d'elle-même positif mais un modèle des autres négatif, présente une forte tendance à « l'évitement ». Puisqu'elle a construit la représentation que l'autre n'était pas souvent disponible, elle a décidé de s'en passer et de compter essentiellement sur elle-même. Cette personne se confie peu, semble peu engagée dans ses relations amoureuses, marque toujours une grande distance émotionnelle. Les recherches ont mis l'attachement détaché en lien avec une agressivité plus marquée dans l'enfance et dans l'adolescence (Renken *et al.*, 1989).

La personne préoccupée, à l'inverse de la personne détachée, a un modèle de soi négatif et un modèle des autres positif, ce qui la conduit à adopter une stratégie bien différente, voire opposée : peu convaincue de sa valeur, ayant une image d'elle-même comme étant peu digne d'être aimée, elle attend de l'autre qu'il lui apporte la reconnaissance personnelle qui lui fait défaut. Elle demande, inconsciemment, qu'autrui vienne colmater la « faille narcissique » dont elle souffre. Cette personne n'est donc pas du tout « évitante », au contraire : elle se rend très dépendante d'autrui, vis-à-vis duquel elle se montre souvent très exigeante. Ses revendications sont importantes et peu aisées à satisfaire, ce qui peut entraîner un grand nombre de conflits - conflits qui viennent renforcer la représentation négative que la personne a d'elle-même. Selon Mikulincer et Shaver (2008), les personnes préoccupées se présentent souvent comme étant vulnérables ; elles ont une perception accrue des dangers en raison de la forte angoisse qui les anime. Les recherches ont montré un lien entre attachement préoccupé et troubles anxieux (Warren *et al.*, 1997). Par ailleurs, ces personnes ont tendance à être souvent « victimisées » au cours de leur enfance ou de leur adolescence et semblent éprouver des difficultés à gérer leurs émotions (Troy & Sroufe, 1987).

Enfin, le dernier style d'attachement, l'attachement « craintif », concerne les personnes possédant un modèle de soi et un modèle des autres négatifs. Le sujet craintif pense qu'il n'est pas digne d'être aimé et de plus, il se représente autrui comme étant potentiellement hostile. Ces représentations se traduisent par une anxiété importante qui vient s'associer à un évitement des relations proches. La personne craintive se montre donc souvent distante émotionnellement, mais contrairement à la personne détachée, elle ne pense pas être en mesure de trouver en elle-même les ressources suffisantes pour faire face à la difficulté, ce qui entraîne un sentiment d'insécurité accru. Ce style d'attachement, qui se rencontre peu fréquemment dans une population tout-venant, est souvent présent chez les personnes ayant subi des maltraitances.

Les représentations construites au sein des relations d'attachement, et le sentiment de sécurité ou d'insécurité qui en découle, vont conditionner la perception du monde que le sujet va développer au cours de sa vie (Miljkovitch, 2001, 2009). Cela va également exercer une influence sur son fonctionnement au quotidien dans de nombreux domaines (Danet, Miljkovitch & Sander, 2015 ; Miljkovitch & Sander, 2014, 2017). Comme nous allons le voir à présent, ces représentations et ce sentiment de sécurité pourraient également influencer sur le fonctionnement de l'individu alors qu'il utilise les réseaux sociaux virtuels. Nous appuierons notre réflexion sur une recherche portant sur les modalités d'utilisation de Facebook chez les jeunes ayant entre 13 et 25 ans.

3 Etude « Attachement et réseaux sociaux virtuels »

3.1 Procédure

Au cours de cette étude, nous avons cherché à vérifier l'hypothèse selon laquelle les représentations sous-jacentes à chaque style d'attachement exerceraient une influence sur la manière de recourir aux réseaux sociaux. Plus particulièrement, nous avons étudié au travers d'un auto-questionnaire quelles étaient les informations mises en ligne par les internautes, quels étaient leurs interlocuteurs privilégiés, quelles étaient leurs activités *on line*.

Cette étude a porté sur 60 participants. Ils avaient entre 13 et 25 ans. L'âge seuil de 13 ans a été retenu principalement en raison du fait que, à cet âge, il devient autorisé de posséder une page personnelle sur Facebook. Cet âge correspond en outre à l'entrée dans la période de l'adolescence. Un premier groupe de participants, le groupe « adolescent » est ainsi composé des sujets ayant entre 13 et 17 ans. Le deuxième groupe, celui des jeunes adultes, comprend les sujets ayant entre 18 et 25 ans. La moyenne d'âge (tous participants confondus) était de 18,10 ans, écart-type 3,77. De même, tous les participants appartenaient à la classe sociale moyenne.

Pour cette étude, 67 jeunes ont accepté de participer et ont rempli jusqu'au bout le questionnaire (présenté ci-dessous). Parmi ces personnes, 60 avaient une page personnelle ou un compte MSN, et 7 n'étaient inscrites sur aucun réseau social. Par ailleurs, 5 personnes ont été retirées de l'étude en raison de données manquantes. Une dizaine de personnes, tous de sexe masculin, ont par ailleurs refusé de participer.

Parmi les 60 sujets qui possédaient une page Facebook ou un compte MSN, il y avait :

- 31 adolescents (50,8%) et 29 jeunes adultes (47,5%),
- 40 filles (66%), 20 garçons (33%),
- 54 personnes (88,5%) possédaient un compte MSN, 59 (98,4%) une page Facebook, 2 possédaient en plus de leur page Facebook une page personnelle sur un autre réseau social,
- 32 personnes (52,5%) accédaient parfois à leur page personnelle via un téléphone mobile, 28 (46,9%) n'y accédaient pas par ce moyen,
- toutes les personnes interrogées possédaient un ordinateur.

Les sujets ont été recrutés au hasard, dans des lieux publics. Les objectifs de l'étude étaient tout d'abord présentés, à savoir l'étude des « modalités d'utilisation d'Internet chez les jeunes de 13 à 25 ans ». Un formulaire de consentement était rempli en deux exemplaires, par le sujet et par ses parents lorsque ce dernier était mineur. Chaque section lui a été expliquée oralement, avec une insistance particulière sur les clauses relatives à la confidentialité des informations et à la liberté du participant. Il était précisé aux participants qu'ils pouvaient obtenir les résultats de l'étude en envoyant un courrier électronique à l'adresse indiquée sur le formulaire de consentement. Précision était faite que, le questionnaire étant anonyme, les résultats qui seraient transmis ne concerneraient pas le sujet en particulier, mais porteraient sur l'ensemble des résultats.

Le questionnaire était ensuite proposé au sujet. Quelques jeunes adolescents (notamment de 13 ans) ont rencontré des difficultés de compréhension au cours de la passation du RSQ (présenté ci-dessous). Il a donc fallu, alors, reformuler une ou deux questions.

Suite à la passation, les participants étaient remerciés et il leur était demandé ce qu'ils avaient pensé du questionnaire, notamment dans un but d'un « débriefing »,

pour vérifier que les sujets n'avaient pas été ébranlés par quelque question. Aucun participant n'a soulevé d'effet négatif du fait de la participation à cette étude.

3.2 Instruments

Pour tenter d'avoir une image du fonctionnement des participants sur les réseaux sociaux, nous avons créé un outil en nous appuyant sur les travaux de Ross *et al.* (2009), ainsi que sur ceux de Nosko, Wood et Molema (2010). Ainsi, nous avons retenu en premier lieu la fréquence et la durée d'utilisation, qui sont deux indicateurs certains des modalités d'utilisation du sujet.

Par ailleurs, Nosko *et al.* ont démontré que les utilisateurs des réseaux sociaux se distinguent les uns des autres par les informations qu'ils publient sur leur page personnelle. Nous avons donc consacré une section du questionnaire à l'investigation des informations effectivement présentes sur les pages personnelles. De plus, comme l'ont rappelé Ross *et al.*, Facebook permet de limiter l'accès aux informations divulguées à certaines personnes seulement. Nous avons donc ajouté, pour chaque information, la question « *Qui a accès à l'information ?* », afin d'évaluer si les participants ont recours aux options de sécurité permettant de rendre certaines informations « privées ». Notre investigation a ainsi porté sur 16 points différents, que nous avons, dans un deuxième temps, regroupés selon leurs caractéristiques. Nous avons ainsi distingué les informations portant sur l'identité et l'état civil (nom, prénom, date de naissance, ville de résidence, photo, situation relationnelle ou maritale), les informations portant sur les activités et la vie courante (centres d'intérêt, films/livres préférés, projet, travail ou établissement scolaire ou universitaire, humeur), et enfin, les activités que nous avons appelées « sensibles » en ce qu'elles pourraient éventuellement nuire au sujet qui les a divulguées. Dans cette catégorie, nous avons inclus les informations qui pourraient mener à une discrimination (religion, opinions politiques, orientation sexuelle) et les informations qui pourraient exposer le sujet à être interpellé directement par les autres internautes (e-mail, numéro de téléphone). Nous avons également créé deux variables : « Nombre total d'informations données » et « Nombre total d'informations restreintes ».

Une troisième section du questionnaire porte sur les activités en ligne des participants. Nous nous sommes à nouveau basées sur les travaux de Ross *et al.* afin de définir les points d'investigation. Nous avons finalement choisi de retenir 15 items. Ces items pouvaient être regroupés selon les thématiques suivantes :

- Activités autour des centres d'intérêt (*Vous postez des liens pour partager de la musique, des vidéos, des actualités... Vous suivez les liens proposés par les autres : Vous écoutez la musique, regardez les vidéos... Vous créez des groupes, vous ajoutez des groupes ou des centres d'intérêt à votre profil*)
- Activités photos (*Vous postez des photos, vous commentez des photos*)
- Activités jeux, tests en ligne (*Vous jouez en ligne, vous faites des tests en ligne*)
- Activités sur espace public (*Vous lisez les messages ou commentaires, vous postez des messages ou commentaires, vous lisez, vous regardez le profil des autres*)
- Activités sur espace privé (« *Vous échangez des messages privés* », « *vous chattez* »).

Nous avons également différencié le fait d'être à l'origine d'une activité, et le fait de répondre à une proposition ou de suivre un lien déjà existant. Ainsi les variables « *A l'initiative de...* » et « *Consultations des commentaires...* » ont été créées.

Le nombre « d'amis », qui, dans la vie courante, a été mis en relation avec la sécurité, a été également étudié par le biais de la question « *A peu près combien de personnes sont-elles inscrites comme « amis » sur votre profil ?* ».

Nous avons également tenté de déterminer quel était le sujet principal des échanges sur les réseaux sociaux pour chaque personne. Ainsi, trois variables ont été distinguées : « *Vous parlez surtout de vous-même (humeur, activité...)* », « *Vous parlez surtout de la musique, du cinéma, de l'actualité, de jeux...* », « *Vous parlez surtout d'autres personnes* ».

Dans une autre section, nous avons tenté d'évaluer avec qui les participants communiquaient le plus. Pour cela, nous avons demandé avec quelle fréquence ils échangeaient avec « *des personnes que vous voyez régulièrement* », « *des personnes que vous avez déjà rencontrées mais que vous ne voyez pas souvent* », et « *des personnes que vous n'avez pas rencontrées en face-à-face* ». Ces variables ont été cotées au moyen d'une échelle de Likert en 5 points. Dans un deuxième temps, nous avons cherché à savoir avec quel type d'interlocuteurs les personnes se sentaient le plus à l'aise pour communiquer, et à qui ils se confiaient le plus.

Dans une dernière section, nous avons cherché à évaluer quels étaient pour eux les principaux intérêts des réseaux sociaux. Nous avons retenu pour cela six possibilités (variables nominales).

Enfin, l'accès aux réseaux sociaux étant conditionné par un support multimédia, nous avons demandé aux participants s'ils possédaient un ordinateur et s'il leur arrivait d'accéder aux réseaux sociaux via un téléphone mobile.

Pour évaluer le style d'attachement des participants, nous avons utilisé le Relationship Scales Questionnaire de Griffin et Bartholomew (1994 ; traduction française : Guédénéy *et al.*, 2010). La conception du RSQ repose sur les représentations (modèles internes opérants) qui organisent le système motivationnel de l'attachement. Cet auto-questionnaire, qui est l'un des plus utilisés, permet de mesurer les deux dimensions des MIO construits par le sujet : modèle de soi (anxiété) et modèle des autres (évitement). Ces deux modèles sont sous-jacents aux styles d'attachement, c'est pourquoi on peut obtenir en les combinant quatre scores correspondant à chaque style sécuritaire (modèles positifs de soi et d'autrui), détaché (modèle positif de soi, négatif d'autrui), préoccupé (modèle négatif de soi, positif d'autrui), craintif (modèles négatifs de soi et d'autrui).

Le Relationship Scales Questionnaire comporte 30 items, que le participant doit coter sur une échelle de Likert en cinq points allant de « *Pas du tout comme moi* » à « *Tout à fait comme moi* » (voir Griffin et Bartholomew, 1994, ainsi que Guédénéy *et al.*, 2010 pour l'obtention de scores à 3 échelles : sécurité, évitement, anxiété dans la relation).

Le RSQ peut être codé par l'obtention de scores continus à chacune des 4 échelles (sécuritaire, détaché, préoccupé, craintif) ou par une classification de l'individu dans une catégorie unique. En outre, Griffin et Bartholomew (1994) ont proposé une évaluation des deux dimensions sous-jacentes à chaque état d'esprit, le modèle de soi et le modèle des autres. Les scores de ces deux représentations se calculent à partir des quatre scores prototypiques : modèle de soi = (Score Sécuritaire + Score Détaché) – (Score Préoccupé + Score Craintif) ; modèle d'autrui = (Score Sécuritaire + Score Préoccupé) – (Score Détaché + Score Craintif). Afin d'obtenir une analyse la plus exhaustive et la plus détaillée possible, nous avons utilisé ces trois modèles dans nos résultats.

Nous avons en outre inclus une évaluation de l'utilisation pathologique d'Internet. Cette évaluation n'est pas directement liée aux réseaux sociaux, toutefois, l'étude de Van den Eijnden *et al.* (2008) montre que les échanges sur les réseaux sociaux (et notamment les services de messagerie instantanée et le tchat en ligne)

sont positivement corrélés à l'utilisation pathologique d'Internet. Nous avons utilisé l'auto-questionnaire de Meerkerk *et al.* (2009), le CIUS (Compulsive Internet Use Scale) en raison de ses bonnes qualités psychométriques et de la brièveté de la passation (14 items seulement). Cet auto-questionnaire n'étant pas disponible en version française, nous avons procédé à une traduction pour laquelle nous obtenons une bonne cohérence interne ($\alpha = 0,876$). Le score du CIUS est obtenu en additionnant tous les items, cotés sur une échelle de Likert en cinq point allant de 0 à 4.

Nous avons principalement procédé à deux séries d'analyses statistiques : La première série a consisté en une analyse de corrélation entre les données issues du RSQ et les variables liées à l'utilisation des réseaux sociaux. Dans ce cas, nous avons donc utilisé les scores prototypiques continus, tels que recommandés par Griffin et Bartholomew. Le test utilisé a été le Rho de Spearman (corrélations non paramétriques en raison de la distribution fortement asymétrique des données).

La deuxième série a consisté en une analyse des différences entre les groupes sécure/insécure ainsi que sécure, détaché, préoccupé, craintif. Le test utilisé a été le U de Mann-Whitney (la distribution non-normale des données nous empêchant de recourir au t de student). Nous avons également pu recourir au test de Kruskal-Wallis, pour les cas où il s'agissait de comparer plusieurs groupes indépendants. Il est toutefois à noter que le groupe « craintif », ne comprenant que 5 sujets, n'a pu faire l'objet que de très peu d'investigations en raison du faible effectif et du manque de puissance qui en a découlé. Le test de Mann-Whitney a également été utilisé pour analyser les différences entre les groupes « adolescents » et « jeunes adultes », ainsi que les différences entre les variables « accès via un téléphone mobile » et « pas d'accès via un téléphone mobile ».

4 Analyse des données recueillies

4.1 Résultats

Les résultats du Relationship Scale Questionnaire ont révélé que notre échantillon était composé de 29 personnes sécures, 13 détachées, 13 préoccupées et 5 craintives, ce qui est assez proche des distributions habituelles.

Les analyses statistiques suggèrent que certains comportements, certains des « choix » effectués par les internautes, reflètent leurs représentations d'attachement.

Ainsi, il existe une corrélation positive² entre les scores d'attachement détaché et le fait de restreindre l'accès à sa page personnelle et aux informations publiées en ligne. Rappelons que les personnes détachées tentent de conserver en toutes circonstances une certaine distance relationnelle. Elles sont peu enclines à parler d'elles-mêmes et s'appesantissent peu sur leurs émotions, ayant appris que celles-ci desservent la relation. Sur Facebook, elles sécurisent davantage leur page personnelle, comme pour empêcher autrui de parvenir jusqu'à elles. De même, elles semblent peu parler d'elles-mêmes, préférant échanger sur des sujets moins personnels tels que la musique, le cinéma, etc. L'attachement détaché est en effet corrélé³ avec le fait de poster des liens sur sa page personnelle ou sur celles de ses « amis ».

Enfin, il existe une différence significative du score « d'évitement dans la relation » en ce qui concerne le choix des interlocuteurs privilégiés : les personnes

² Rho de Spearman = 0,311 ; p < 0,05

³ Rho de Spearman = 0,276 ; p < 0,05

détachées - ayant un score d'évitement important - désignent significativement plus, comme interlocuteurs privilégiés, des personnes qu'elles ont connues mais qu'elles ne voient que très rarement. On retrouve ici la tendance des personnes détachées à mettre une grande distance entre elles-mêmes et autrui ; la proximité pouvant être source de rejet, mieux vaut sans doute se tourner vers des personnes qui se situent loin d'elles.

Cette même tendance à l'éloignement se retrouve chez les personnes craintives, ayant une représentation d'elles-mêmes et d'autrui négatives. Elles ont souvent une estime de soi très faible et elles se sont construit l'idée que l'autre pouvait être blessant. Pour cette raison, ces personnes se tiennent souvent à distance des relations, qui, chez elles, génèreraient une forte anxiété. Sur Internet comme dans la vie « réelle », ces personnes semblent se « cacher », se mettre à l'abri. Ainsi, elles mentionnent moins leurs prénoms de même que leurs lieux de travail ou d'études, ce qui leur permet de ne pas être identifiées ni « retrouvées » par leurs connaissances⁴. Par ailleurs, les scores d'attachement craintif sont significativement plus élevés chez les personnes désignant des interlocuteurs inconnus comme interlocuteurs privilégiés. Les personnes craintives semblent donc profiter de l'écran pour se protéger et échanger avec plus de sérénité. Enfin, l'attachement craintif est corrélé négativement avec le fait de « créer des événements » sur Internet⁵. A l'inverse, la même activité est corrélée positivement à un modèle des autres positif⁶. Ce fait semble assez simple à expliquer, puisque le fait de créer des événements sur Facebook revient à demander aux autres Internautes de répondre à une invitation. Plus le modèle des autres est positif, plus l'on est susceptible de penser que les autres répondront favorablement à notre invitation. A l'inverse, plus la personne est craintive, plus elle craint d'être blessée dans une relation, et plus elle pense que la réponse sera forcément mauvaise. Il semble donc logique que les personnes craintives, tout comme celles qui ont un modèle des autres négatif, créent moins d'événements sur Internet.

Si les personnes détachées et craintives semblent mettre en œuvre des stratégies pour garder leurs distances sur les réseaux sociaux virtuels, les personnes sécures, quant à elles, rapportent des modalités d'utilisation bien différentes.

En effet, les personnes sécures ont appris au travers de leurs relations qu'il est possible d'avoir recours à autrui en cas de besoin. L'autre est perçu de manière positive ; il est possible de lui faire confiance et de lui adresser une demande. Cette confiance en l'autre, ce modèle des autres positif est sans doute l'une des raisons pour lesquelles les personnes sécures désignent des personnes qui leur sont proches et qu'elles côtoient régulièrement comme interlocuteurs principaux. Par ailleurs, il apparaît que l'attachement sécure est corrélé négativement⁷ avec les jeux en ligne. Ainsi, plus une personne a un score de sécurité élevé, moins elle semble passer de temps à jouer sur Facebook. Nous avons vu plus haut que les personnes sécures possèdent généralement des compétences sociales plus importantes que les personnes insécures. Elles savent se montrer empathiques, témoignent d'une

⁴ Ellison *et al.*, en effet, ont proposé que les jeunes mentionnent leurs établissements scolaires dans l'objectif d'être « retrouvés » par leurs camarades.

⁵ Rho de Spearman = - 0,347 ; p < 0,01

⁶ Rho de Spearman = 0,321 ; p < 0,05

⁷ Rho de Spearman = - 0,294 ; p < 0,05

agressivité moindre, et, ne craignant pas l'intimité, elles sont prêtes à développer des relations proches avec autrui. Ces traits distinctifs pourraient les amener à utiliser Facebook pour sa fonction première : communiquer. Les personnes sécures semblent s'être approprié les réseaux sociaux pour échanger d'une nouvelle manière avec autrui. Peut-être est-ce la raison pour laquelle elles utilisent moins les jeux, qui pourraient les détourner de la communication et de ce qu'elles recherchent sur les réseaux sociaux. La sécurité d'attachement semble même prévenir la cyberaddiction : les scores obtenus au CIUS sont significativement plus bas chez les personnes sécures que chez les personnes insécures.

Les modalités d'utilisation des personnes préoccupées semblent clairement refléter les représentations liées à un modèle de soi négatif, en quête d'un regard positif. Ainsi, l'attachement préoccupé est associé à une communication plus fréquente, plus intense avec les interlocuteurs côtoyés régulièrement. Ceci semble correspondre au besoin d'en faire « plus » si spécifique aux personnes préoccupées, qui se rendent dépendantes d'autrui et ont très souvent des demandes qui peuvent paraître excessives, espérant ainsi que l'autre leur témoignera un certain intérêt et leur renverra ainsi une image positive d'elles-mêmes.

Par ailleurs, le facteur « anxiété » (qui est caractéristique des personnes qui ont un modèle de soi négatif) est corrélé à un plus grand nombre d'informations publiées en ligne. Selon Mantovani, ces nombreuses informations viendraient en quelque sorte « combler » un sentiment d'infériorité. Notons toutefois que certaines informations divulguées par les personnes anxieuses sont sensibles (religion, opinions politiques...) et pourraient les exposer à la critique, ce qui n'est pas sans rappeler que les personnes ayant un attachement préoccupé ou craintif ont tendance, dans la vie courante, à se retrouver davantage en position de victimes que les personnes sécures ou détachées ayant une anxiété moindre. Par ailleurs, il est intéressant de noter que les personnes préoccupées évitent significativement plus que les autres de donner leur nom de famille⁸. Notre recherche a montré que la mention du nom de famille est corrélée à un modèle de soi positif⁹. Ainsi, les personnes préoccupées, parce qu'elles auraient un modèle d'elles-mêmes négatif, seraient plus susceptibles de ne pas publier leur nom de famille. Il semble aisé de comprendre que le nom, sous lequel la personne est désignée depuis qu'elle est enfant, est porteur d'une valence affective particulière. Si la personne a une image positive d'elle-même, la représentation du nom qui la désigne dans la société est susceptible d'être également positive, d'où une certaine « fierté » à mentionner ce nom. Par contre, pour la personne se percevant de façon négative, le nom peut devenir le dépositaire de représentations négatives, il peut être le témoin plus ou moins gênant d'une histoire qu'on aimerait différente. Dès lors, la tentation est grande d'omettre ce nom dès lors que l'on souhaite communiquer une image positive de soi.

Enfin, l'attachement préoccupé est positivement corrélé à l'utilisation compulsive d'Internet pouvant témoigner, si les scores sont élevés, d'une addiction¹⁰. La cyberaddiction pourrait-elle donc constituer une addiction

⁸ Rho de Spearman = - 0,298 ; p < 0,05

⁹ Rho de Spearman = 0,268 ; p < 0,05

¹⁰ Rho de Spearman = 0,343 ; p < 0,01

spécifique, propre à « attirer » certains profils de personnes ? Est-il possible, par exemple, que l'attachement préoccupé puisse constituer un terrain de vulnérabilité face à cette pathologie ? Des liens entre addictions et attachements insécures ont été établis par de nombreux auteurs. Schindler et ses collaborateurs (2005), par exemple, se sont penchés sur un groupe de toxicomanes et ont conclu que l'attachement craintif semblait plus sensible à ce trouble que les autres styles d'attachement. D'après notre propre étude, comme nous l'avons expliqué plus haut, l'attachement sécure semble bien exercer une fonction protectrice face au risque de cyberaddiction, tout comme il constitue un facteur de protection face aux addictions en général. Sur Internet aussi, les « insécures » paraissent plus fragiles. La communication virtuelle pourrait en effet présenter quelques intérêts pour ces personnes.

Tout d'abord, le fait que la communication soit médiatisée par un ordinateur implique un effacement des corps. Il a été démontré au cours de plusieurs études que la synchronie et la coordination des comportements étaient des caractéristiques de l'attachement sécure. De ce point de vue, le sujet insécure, éprouvant une forte anxiété, est désavantagé : dans les relations en face à face, il sera plus susceptible de baisser les yeux au mauvais moment, ou de marquer un recul de façon intempestive. Sur les réseaux sociaux, ce manque de coordination, voire ce manque de compétences sociales, est rendu invisible, puisque seuls les mots sont échangés. Cet aspect constitue donc un avantage pour les personnes insécures, qui ne sont plus mises en difficulté par un manque éventuel de synchronie. Pour cette raison, la communication via un ordinateur peut revêtir un attrait particulier pour ces personnes qui découvrent un mode d'échange plus faciles pour elles (Danet & Miljkovitch, 2015). Ce dernier point serait appuyé par la plus grande tendance des personnes anxieuses à valider l'affirmation suivante : « *Il est plus facile pour moi de parler de mes difficultés sur Internet* ». Cette hypothèse est également avancée par Peters et Maleski (2008), selon qui le manque d'habiletés sociales dans les relations en face-à-face pousserait certaines personnes à rechercher des relations *on line*. Selon les auteurs, les personnes recourant à Internet de façon compulsive seraient en recherche de relations sociales, mais elles souhaiteraient que ces dernières se tissent dans un environnement plus sécurisant.

Le deuxième avantage des réseaux sociaux, pour les personnes éprouvant une forte anxiété dans la relation, concernerait la gestion des émotions. En effet, dans la communication en face à face, l'individu doit constamment gérer ses émotions pour ne pas se laisser déborder, ce que nous savons plus difficile pour les sujets insécures que pour les sujets sécures. Ainsi, les personnes insécures, par exemple, ont généralement une moindre tolérance à la frustration, ce qui risque de provoquer plus rapidement des réactions agressives qui desservent la relation. Sur Internet, la gestion d'une émotion telle que la colère est rendue plus facile par l'intermédiaire de l'écran, qui permet à la personne de prendre de la distance plus aisément. Ainsi, sur Facebook, il est possible de prendre connaissance d'un message, puis de le faire disparaître d'un simple clic afin de se donner le temps de gérer l'émotion qu'il suscite. Il sera alors possible d'y revenir de façon différée et d'y répondre de manière plus réfléchie. Les personnes insécures gagneraient donc en sérénité en communiquant par l'intermédiaire des réseaux sociaux.

Par ailleurs, la plupart des personnes insécures auraient fait l'expérience, par le passé, du rejet, voire d'hostilité avec leur figure d'attachement. Ce fait est susceptible d'entraîner des difficultés à tisser des relations de confiance dans la vie courante, notamment parce qu'elles auraient peur d'être rejetées et/ou blessées. Aussi les personnes anxieuses pourraient-elles être tentées de recourir à la médiation de l'ordinateur pour apaiser leur anxiété (en effet, par l'intermédiaire d'un clavier, il y a moins de risque d'être blessé).

Ainsi, l'anxiété dans la relation, caractéristique des attachements insécures (et plus particulièrement des styles préoccupé et craintif) semble être un facteur déterminant par rapport à la tendance à recourir aux réseaux sociaux et à l'implication personnelle sur Internet. C'est ce que suggèrent les corrélations qui ont été observées entre l'anxiété et le niveau de confiance accordée aux réseaux sociaux, la durée de connexion et le score d'utilisation compulsive d'Internet (CIUS).

Nous le voyons, le recours à Internet semble pouvoir apporter de nombreux bénéfices en terme de relation aux autres, notamment en ce qui concerne les personnes très anxieuses qui craignent d'être rejetées ou incomprises dans la communication en face-à-face. Ainsi, les réseaux sociaux virtuels pourraient devenir des refuges, dans lesquels on communique tout en évitant certains risques de la rencontre avec autrui. Pourtant, ce refuge, qui apporte une bouffée d'oxygène et a la faculté d'ouvrir de nouveaux horizons, pourrait également s'avérer être un piège pour certaines personnes qui n'accepteraient plus de vivre qu'au travers de ce monde virtuel (Danet & Miljkovitch, 2016).

4.2 Une addiction aux mondes virtuels

Le fait de se laisser séduire par les aspects du virtuel au détriment de la vie « réelle » est un fait psychologique de plus en plus reconnu aujourd'hui. Réseaux sociaux virtuels, tchats, forums, mais aussi jeux en ligne massivement multijoueurs, tous ces lieux virtuels de rencontres et d'échanges peuvent constituer un piège pour certaines personnes. Certains cas extrêmes sont venus étayer la littérature, tels un avertissement. Par exemple, Young (2009) cite un sud-coréen de 28 ans, adepte des jeux vidéo en ligne, décédé d'une crise cardiaque à la sortie d'un cyber-café. Bien qu'aucune autopsie n'ait été réalisée, tout laisse à penser que cet infarctus ait été provoqué par l'épuisement : le jeune homme avait en effet passé plus de cinquante heures d'affilée à jouer, en omettant de manger ou de dormir. Dans le même ordre d'idée, l'auteure fait également référence à un jeune couple américain, condamné par la justice pour avoir délaissé leurs deux enfants âgés de 11 et 22 mois durant de longues périodes, au profit du cyber-café le plus proche. Le couple, absorbé par le jeu, avait « oublié » de nourrir leurs enfants et ne leur avait plus apporté le moindre soin. Nous voyons ici que les conséquences de la cyberaddiction peuvent, dans certains cas, être aussi dramatiques que les cas d'addiction à un produit tel que l'alcool ou l'héroïne.

Selon Griffith (2010), le signe majeur qu'un joueur souffre de cyberaddiction serait une dégradation notable de ses conditions de vie : perte d'emploi, abandon des études, dégradation de l'état de santé, négligence des obligations quotidiennes, autant de symptômes qui peuvent signer une addiction aux mondes virtuels. Par ailleurs, l'auteur propose six critères qui, selon lui, permettent de caractériser l'addiction aux jeux vidéo :

- La *préoccupation permanente* par rapport au jeu. Dans un cas d'addiction, le jeu va en effet devenir le centre de gravitation de la vie du sujet ;

- ses comportements, ses pensées, ses émotions s'organisent autour du jeu en ligne. Ainsi, par exemple, même « off-line », le sujet ne déconnecte pas : il continue à penser à sa prochaine connexion.
- Une *modification de l'humeur* qui survient en jouant, telle une sensation d'excitation ou au contraire, un effet apaisant, un soulagement.
 - L'*accoutumance* pousse le sujet à se connecter de plus en plus, et de plus en plus longtemps afin de parvenir à la modification de l'humeur citée précédemment. Ainsi, le sujet aurait besoin de « doses » de plus en plus fortes de jeux vidéo.
 - Les *symptômes de manque* qui surviennent lorsque le sujet ne peut plus avoir accès au jeu : tremblements, irritabilité, etc...
 - Les *conflits*. Il peut s'agir de conflits inter-individuels qui surviennent avec les personnes de l'entourage se plaignant du jeu excessif du sujet, mais il peut s'agir également de conflits intra-psychiques, le sujet se reprochant alors de jouer avec excès et de ne pas pouvoir se contrôler.
 - Les *rechutes* : le sujet tente de reprendre le contrôle et d'arrêter de jouer, mais il ne peut s'en empêcher et recommence à jouer de façon excessive.

Certains joueurs peuvent ainsi être conduits à vivre au travers des mondes virtuels, considérant que la vie « réelle » constitue un poids qui les empêche de se livrer à leur activité essentielle. Selon C. Olievenstein, l'addiction, quelle qu'elle soit, relèverait d'une rencontre entre un produit, une personnalité, et un moment socio-culturel. Il semblerait que la cyberaddiction puisse être, elle aussi, envisagée sous cette triple approche.

Selon Marc Valleur (2009), l'entrée dans l'addiction aux jeux vidéo se fait souvent à des périodes de crise telles que la perte d'un emploi, une séparation, etc. Le sujet, momentanément désemparé, en perte de repères, se tourne vers le virtuel qui lui offre un havre de paix, une parenthèse dans le temps. Ce moment, celui de la perte ou du changement, semble particulièrement propice au développement d'une addiction (Miljkovitch, 2013).

En ce qui concerne l'objet de l'addiction, il semblerait que certaines particularités des mondes virtuels favorisent la dépendance. Il semble en être ainsi pour les relations « on line ». En effet, il existe un certain consensus sur l'importance des relations sociales virtuelles dans le processus addictif. Ceci se vérifie aussi bien sur les réseaux sociaux que dans les jeux vidéo en ligne. C'est le fait de se confronter à autrui, d'obtenir son approbation et de susciter son admiration qui contribue à l'enrôlement du néophyte. Une étude réalisée en laboratoire (Smyth, 2007) a ainsi comparé l'intérêt suscité par les jeux *on line* comparativement aux jeux classiques, chez des personnes n'ayant aucune expérience de jeu auparavant. Cette expérience a permis de démontrer le pouvoir hautement attractif des jeux vidéo on-line par rapport aux jeux vidéo classiques. Ainsi, il semblerait que l'aspect « communauté virtuelle » ait incontestablement un rôle à jouer dans la cyberaddiction.

Un deuxième facteur qui contribue à donner aux jeux vidéo leur attractivité est le système de récompense. Ce système est pensé et analysé par les concepteurs de jeux vidéo pour que toute personne, quelle qu'elle soit, trouve la récompense qui lui donnera envie de poursuivre plus longtemps sa quête. Le type de récompense peut être intrinsèque (volonté d'augmenter sa puissance, avoir le meilleur score, etc...) ou extrinsèque (bénéficier d'une valorisation auprès des autres joueurs...) (Griffith, 2010).

Nous voyons d'ores et déjà que les personnes susceptibles de se tourner vers ce « produit », voire vers cette addiction, sont des personnes qui souhaitent des interactions sociales. En effet, si une personne ne souhaite pas communiquer, elle est peu susceptible de se tourner vers la communication *on line*, et ne développera probablement pas de cyberaddiction. Nous pouvons donc commencer à entrevoir un profil, une *personnalité* qui, peut-être, serait plus vulnérable face au risque de développer une addiction. Suite à notre étude sur l'attachement et les réseaux sociaux virtuels, nous pensons être en mesure de préciser un peu ce profil. En effet, une image assez nette semble émerger de diverses études.

Comme nous l'avons précisé plus haut, deux facteurs de vulnérabilité pourraient être l'anxiété dans la relation et une image de soi plutôt négative. En effet, de nombreux internautes obtenant un score élevé d'utilisation compulsive d'Internet semblent rechercher auprès d'autrui la confirmation de leur propre valeur. En terme d'attachement, il s'agit plus spécifiquement des personnes présentant un attachement préoccupé, voire craintif (Danet & Miljkovitch, 2016). Le rôle primordial de l'anxiété est également souligné par de nombreux auteurs. Par exemple, Butt et Philips, ainsi que Peters et Maleski (2008) notent que le trait de personnalité dit « névrosisme »¹¹ est corrélé aux scores d'utilisation pathologique d'Internet. De même, pour Serge Tisseron (2008), l'addiction surviendrait chez les sujets dont l'histoire précoce est marquée par l'insécurité, l'ordinateur venant alors palier un sentiment de sécurité défaillant.

L'addiction comportementale aux jeux vidéo est donc un phénomène de société qui interroge, qui semble prendre une ampleur considérable. Toutefois, en dépit de quelques exemples dramatiques, il est important de spécifier que les cas avérés de cyber-addiction sont peu nombreux. En effet, une recherche recense 1,4% d'utilisation problématique chez les filles et 1,7% d'usage problématique chez les garçons (Kaltiala-Heino *et al.*, 2004), ce qui implique que plus de 98% des jeunes ont une utilisation raisonnée et contrôlée des jeux vidéo. Même si le temps passé *on line* peut rapidement sembler démesuré, il est utile de rappeler que la durée du jeu n'est pas directement liée à l'addiction. Ainsi, de nombreux joueurs qui pourraient être qualifiés d'excessifs ont en réalité une vie sociale parfaitement « normale ».

4.3 Le virtuel : un reflet du réel

Qu'il s'agisse des informations publiées en ligne, des activités pratiquées, des interlocuteurs privilégiés ou de l'utilisation d'Internet qui peut être contrôlée ou compulsive, chaque internaute développe une façon de se comporter sur les mondes virtuels. Cette façon d'agir, de se présenter, d'entrer en contact avec autrui, est à l'image de ses croyances, de ses représentations ou de ses traits de personnalité. Les mondes virtuels semblent donc présenter au sujet une image cryptée de lui-même, une image méconnaissable, inaccessible directement, mais une image à reconstruire à partir de règles nouvelles, issues de la rencontre improbable entre représentations inconscientes et programmation informatique.

Après avoir étudié les modalités d'utilisation des réseaux sociaux virtuels, nous orientons actuellement notre réflexion vers les jeux de rôle en ligne massivement multijoueurs (MMORPG), tels que *World of Warcraft*. En effet, ces univers virtuels nous semblent propices aux projections de soi et de ses représentations, à cet effet « miroir » que nous tentons de mettre en exergue. Sur ce type de jeu, le sujet se met

¹¹ Le « *neuroticisme* » (ou névrosisme) se caractérise par des sentiments de détresse psychologique importants et une perception accrue des menaces potentielles (ce qui n'est pas sans rappeler certaines caractéristiques de l'état d'esprit préoccupé, voire de l'état d'esprit craintif).

en scène, sélectionnant et utilisant un personnage qu'il construit, en fonction, peut-être, de ses représentations, voire de son histoire. Serge Tisseron (2009) cite ainsi une jeune fille qui a choisi de créer un personnage d'aspect fragile sur lequel elle veille comme une mère, le faisant fuir devant les ennemis qui menacent de l'attaquer. En agissant de la sorte (ce qui nuit objectivement à la progression de son avatar), elle le protège, choisissant de le mettre à l'abri d'éventuelles agressions. Cette jeune fille tente ainsi de réparer son histoire et le manque de protection dont elle a souffert. Ainsi, le choix d'un avatar et le scénario dans lequel on le plonge ne semblent pas se faire de façon aléatoire.

Bessière, Seay et Kiesler (2007) ont réalisé une étude sur la construction et la description de leur avatar par des joueurs de *World of Warcraft*. Ils ont mis en exergue le fait que l'avatar créé par le sujet semble correspondre à un idéal. Ainsi, l'avatar sera toujours plus extraverti, plus agréable, moins anxieux que le joueur qui l'a créé. Les écarts entre les qualités que s'attribue le joueur et les qualités qu'il attribue à son avatar sont d'autant plus importants que le joueur a une faible estime de lui-même. Ainsi, l'avatar serait une représentation quelque peu idéalisée des qualités que le joueur aimerait développer. Il serait l'image de ses aspirations. Pourrait-il également être la projection de ses représentations inconscientes ? Pourrait-il être le dépositaire des schémas relationnels construits par la personne au cours de son histoire ?

La réponse à cette question nous semble primordiale. En effet, si le monde virtuel reflète les caractéristiques du sujet, et si ce même sujet interagit dans ce monde en fonction de ses représentations, alors peut-être cette image virtuelle pourra-t-elle servir à faire progresser les sciences humaines. Peut-être sera-t-il possible de mieux expliquer certains comportements humains à partir de leurs projections sur le Net. Cette éventualité a été envisagée par Nick Yee et ses collaborateurs (2007), qui ont prouvé que certaines normes sociales non-verbales se manifestent à l'identique sur les mondes virtuels. Les auteurs ont plus particulièrement étudié les distances interpersonnelles séparant les différents avatars d'un jeu en ligne ainsi que les caractéristiques des regards échangés par chaque personnage. Dans le monde virtuel, comme dans le monde réel, les hommes respectent entre eux des distances interpersonnelles plus grandes et fixent le regard d'autrui moins longtemps que ne le font les femmes. De même, comme dans les relations en face à face, les avatars détournent le regard à mesure qu'ils se rapprochent d'autrui. De cette étude, il semblerait que nous puissions conclure que des comportements subtils, non conscients, se projettent à l'identique dans le monde virtuel, bien que la manière de se mouvoir soit totalement différente (manipulation de la souris et du clavier pour déplacer l'avatar). Dès lors, ne serait-il pas possible d'étudier les interactions des avatars afin de déterminer quels seraient les comportements des sujets dans des situations similaires ?

Enfin, si la relation entre le joueur et l'avatar est si forte, si l'avatar s'enrichit des représentations du joueur, se peut-il que le joueur s'enrichisse des expériences faites par l'avatar ?

4.4 Apprendre *via* le virtuel

Les expériences virtuelles peuvent indéniablement enrichir les connaissances de chaque joueur. Ainsi, par exemple, certains jeux plongent le sujet dans une période de l'histoire, période sur laquelle il devient possible de développer des connaissances. En effet, les concepteurs de jeux vidéo s'efforcent souvent de rendre l'environnement le plus réaliste possible et effectuent de véritables recherches afin que le cadre spatio-temporel soit fidèlement reconstitué. De même, certains jeux

permettent de comprendre les rouages de l'économie, ou encore les bases de la gestion. Il n'est pas de domaine de connaissance qui ne puisse être abordé au travers du virtuel, comme en témoignent les « *serious games* ».

Cependant, l'apprentissage à partir du virtuel ne se limite pas aux connaissances. En effet, de nombreuses compétences transversales peuvent également s'acquérir *on line*, telles que la capacité à gérer plusieurs activités en même temps, la capacité à maintenir l'attention visuelle, ou encore la capacité à « manager » une équipe. Autant de compétences valorisées par la société, autant d'acquis pour la vie future.

Le monde virtuel est donc susceptible de devenir un lieu d'instruction et d'acquisition de compétences qui seraient directement transférables dans la vie « réelle ». Dès lors, nous pouvons nous demander s'il en est de même en ce qui concerne les relations sociales : l'internaute peut-il acquérir, sur le Net, des compétences sociales ? Par exemple, une personne angoissée par la relation à l'autre, craignant d'être blessée, détournant le regard au mauvais moment, bafouillant lorsqu'elle tente de prendre la parole, cette personne pourrait-elle apprendre à mieux se présenter en société en donnant vie à un avatar qui, lui, par définition, ne tremblerait pas et ne laisserait transparaître aucun signe de mal-être sur le registre para-verbal ? En s'identifiant à ce personnage de pixels, la personne peut-elle être amenée à adopter des comportements plus adaptés aux attentes de la société ? Il serait envisageable qu'en devenant un membre apprécié d'une communauté virtuelle, cette personne soit amenée à changer ses modèles internes opérants, de soi et d'autrui. Ainsi, le recours au virtuel fait son apparition en psychothérapie. Michael Stora (2007), par exemple, cite le cas d'un petit garçon d'une extrême violence, sans aucune empathie pour les personnes qu'il victimise, petit garçon qui soudain se met à pleurer lorsqu'un personnage virtuel qui vient d'être frappé lui demande avec insistance « *Pourquoi es-tu si méchant ?* ».

Selon Serge Tisseron (2009a), cette brusque prise de conscience serait possible en raison de la distanciation provoquée par le virtuel. En effet, par l'intermédiaire de son avatar, le joueur se voit en train d'agir. Cette position qui en fait à la fois un acteur et un observateur favoriserait la réflexion sur soi et la décentration. Ainsi, il deviendrait possible, par l'intermédiaire des mondes virtuels, que le sujet se saisisse de l'image qui lui est renvoyée pour modifier ses représentations ou ses comportements. En termes d'attachement, nous dirions que ses modèles internes opérants évoluent, bénéficiant des nouvelles expériences réalisées *on line*. Toutefois, si de tels changements sont possibles, les recherches sur l'attachement nous rappellent qu'ils restent difficiles, car ces modèles inconscients ont tendance à se renforcer et résistent au changement (Miljkovitch, 2001, 2009a, 2009b).

Notons enfin que grâce aux avancées technologiques, la possibilité d'acquérir de nouvelles compétences sociales via les mondes virtuels devient de plus en plus probable. Ainsi, en 2006, Moore, Ducheneaut et Nickell, ont montré que les conversations entre avatars étaient ponctuées de silences qui gênaient la communication. Dans la vie courante, en effet, au cours d'un dialogue, les silences durent en général moins d'une seconde. Si une personne met plus d'une seconde pour répondre, le silence prend un sens particulier. Par exemple, il peut être le signe que la réponse demande réflexion, ou que l'interlocuteur est surpris... Dans le monde virtuel, les dialogues sont entrecoupés de silences beaucoup plus longs puisque les joueurs doivent rédiger leurs réponses avant de les poster. Pendant que le joueur tape son texte, l'avatar reste immobile, attitude qui serait très déconcertante dans la vie réelle. Cela peut mener à des situations de malentendu, où l'on peut penser que l'autre joueur ne souhaite pas répondre, ou qu'il n'a pas vu que

nous lui avons envoyé un message. Ainsi, une véritable coordination des comportements, telle qu'elle est nécessaire dans la vie courante, ne semble pas pouvoir être apprise via Internet. La médiation de l'ordinateur ne permettait pas, en 2006, la synchronie. L'ordinateur modifiait les règles temporelles et provoquait toujours un décalage. Le mode d'interaction au sein des jeux en réseau était donc très différent de celui qui a cours dans la vie courante. Cela est cependant de moins en moins vrai aujourd'hui. En effet, les avancées technologiques incessantes rapprochent de plus en plus les mouvements virtuels des mouvements réels. Ainsi, il est possible de se mouvoir dans un jeu sans recourir à une quelconque manette, les mouvements du corps étant directement retranscrits à l'écran. Il est également possible de communiquer par la parole, utilisant un casque et un micro, ce qui permet une meilleure coordination entre joueurs. Il serait donc possible que le joueur expérimente, au travers de son avatar, de nombreuses situations et de nombreuses relations, de manière toujours plus semblable à la réalité tout en bénéficiant de la protection du virtuel : bien à l'abri derrière son écran, le sujet ne se mettra pas en danger.

5 Conclusion

Les rapports entre réel et virtuel n'ont pas fini d'exercer leur pouvoir de fascination. L'écran de l'ordinateur, frontière entre deux mondes qui se construisent l'un en regard de l'autre, semble une limite bien incertaine face à une réalité qui se laisse imprégner du virtuel, face à une virtualité qui paraît de plus en plus réelle. La cyberaddiction, pathologie de notre temps selon Marc Valleur (2009), semble être un symptôme de cette confusion qui guette, qui menace tout un chacun. L'« addict » se perd dans un monde de pixels, qui devient progressivement sa seule référence. Pourtant, par-delà les programmes informatiques, par-delà les machines, par-delà les pathologies, le virtuel nous parle de nous-mêmes. Il nous renvoie une image codée de ce que nous sommes, de nos aspirations, de nos représentations, de nos limites aussi. Ainsi, n'importe qui ne devient pas addict au virtuel et chaque personne a une utilisation d'Internet qui lui est propre, qui lui correspond. Le virtuel pourrait ainsi devenir un miroir de la réalité du sujet, un miroir déformant ou criant de vérité, mais un miroir que l'on pourrait peut-être utiliser. En effet, il nous semble que les sciences humaines pourraient bénéficier du champ informatique, tout comme l'informatique s'enrichit des sciences humaines. Enfin, les mondes virtuels ont le potentiel de devenir des terrains d'apprentissage, qu'il s'agisse de connaissances, de compétences, ou de représentations inconscientes. Le virtuel pourrait donc s'avérer un champ fertile pour une meilleure compréhension de l'homme sur lui-même.

Bibliographie

- Bessière, K., Fleming Seay, A. & Kiesler, S. (2007). The Ideal Elf : Identity Exploration in World of Warcraft. *Cyberpsychology & Behavior*, vol 10, num. 4.
- Bohlin, G., Hagekull, B. & Rydell, A. (2000). Attachment and social functioning: A longitudinal study from infancy to middle childhood. *Social Development*, 9(1), 24-39. doi:10.1111/1467-9507.00109
- Cassidy, J. (1999 – 2008). The Nature of the Child's Ties, in Cassidy J. & Shaver P.R.. *Handbook of attachment. Theory, research, and clinical applications*, New York, London : Guilford, 3-22.

- Danet, M. & Miljkovitch, R. (2015). Beyond interactions “In Real Life” - the Internet: a more secure way of interacting for insecure people. *In the 14th European Congress of Psychology*, Milan.
- Danet, M. & Miljkovitch, R. (2016). Monde virtuel : enjeux et risques liés à l’attachement. *Psychologie Française*. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2015.10.002>
- Danet, M. & Miljkovitch, R. (2016). Etre soi-même sur le net : un facteur de risque à l’usage problématique d’Internet chez les personnes insécures. *L’Encéphale: Revue de Psychiatrie Clinique Biologique et Thérapeutique*, 42, 505–510. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.encep.2015.12.019>
- Danet, M., Miljkovitch, R. & Sander, E. (2015). Spheres of influence of attachment schema in everyday life. *In 14th European Congress of Psychology*, Milan.
- Dykas, M. J. & Cassidy, J. (2011). Attachment and the processing of social information across the life span: Theory and evidence. *Psychological Bulletin*, 137(1), 19-46. doi:10.1037/a0021367
- Elicker, J., Englund, M. & Sroufe, L. A. (1992). Predicting peer competence and peer relationships in childhood from early parent–child relationships. In R. D. Parke, G. W. Ladd, R. D. Parke, G. W. Ladd (Eds.), *Family–peer relationships: Modes of linkage* (pp. 77-106). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Fagot, B. I. (1997). Attachment, parenting, and peer interactions of toddler children. *Developmental Psychology*, 33(3), 489-499. doi:10.1037/0012-1649.33.3.489
- Griffin, D. & Bartholomew, K. (1994). Models of the Self and Other: Fundamental Dimensions Underlying Measures of Adult Attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 67, num. 3, 430-445.
- Griffiths, M. (2010). Online video gaming: what should educational psychologists know ? *Educational Psychology in Practice*, vol. 26, num. 1, 35–40.
- Guédény, N., Fermanian, J. & Bifulco, A. (2010). La version française du Relationship Scales Questionnaire de Bartholomew (RSQ, Questionnaire des échelles de relation) : étude de validation du construit. *L’Encéphale*, vol 36, num. 1, 69-76.
- Kaltiala-Heino, R., Lintonen, T. & Rimpelä, A. (2004). Internet addiction? Potentially problematic use of the Internet in a population of 12-18 year-old adolescents. *Addiction Research & Theory*, 12(1), 89-96. doi:10.1080/1606635031000098796
- Matas, L., Arend, R. A. & Sroufe, L. A. (1978). Continuity of adaptation in the second year: The relationship between quality of attachment and later competence. *Child Development*, 49(3), 547-556. doi:10.2307/1128221
- Meerkerk, G.-J., Van Den Eijnden, R. J. J. M., Vermulst, A. A. & Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some Psychometric Properties. *Cyberpsychology & Behavior*, vol 12, numr 1, 1-5.
- Mikulincer, M. & Shaver, P. (1999-2008). «Adult Attachment and Affect Regulation », in Cassidy J. & Shaver P.R.. *Handbook of attachment. Theory, research, and clinical applications*, New York, London : Guilford, 503-531.

Miljkovitch, R. (2001). *L'attachement au cours de la vie*, Paris : Presses Universitaires de France, coll. Le fil rouge.

Miljkovitch, R. (2009a). *Les fondations du lien amoureux*. Paris : Presses Universitaires de France, coll. Le lien social.

Miljkovitch, R. (2009b). « L'attachement au niveau des représentations », in Guédénéy N, Guédénéy A, (Eds) *L'attachement : approche théorique*, 2009 Paris : Masson, 39-49.

Miljkovitch, R. (2013). Les conduites addictives comme réponse à l'insécurité d'attachement. In M. Speranza, A. Pham-Scottez, & M. Corcos (Eds.). *Trouble de la personnalité limitée à l'adolescence*. Paris : Dunod, pp. 227-236.

Miljkovitch, R. & Sander, E. (2014). Résonances du premier lien. *Sciences Psy*, 2, 26-31.

Miljkovitch, R., Moss, E., Bernier, A., Pascuzzo, K. & Sander, E. (2015). Refining the assessment of internal working models: the Attachment Multiple Model Interview. *Attachment & Human Development*, 17(5), 492-521.

Miljkovitch, R. & Sander, E. (2017). Le développement des représentations : de la relation à la cognition. In Miljkovitch, R., Morange-Majoux, F. & Sander, E. (Eds.). *Traité de psychologie du développement*. Paris : Masson.

Miljkovitch, R., Roca, H., Gery, I., de Gaulmyn, A. & Deborde, A.-S. (2017). L'empathie à l'âge adulte : ses liens avec les attachements précoces et actuels. *Pratiques Psychologiques*, 23, 183-197.

Moore, R.J., Ducheneaut, N. & Nickell, E. (2006). Doing Virtually Nothing: Awareness and Accountability in Massively Multiplayer Online Worlds, *Computer Supported Cooperative Work* (2007) 16:265–305 Springer.

Nosko, A, Wood, E. & Molema, S. (2010). All about me: Disclosure in online social networking profiles: The case of Facebook, *Computers in Human Behavior* 26 (2010) 406–418.

Peters, C. & Malesky, A. (2008). Problematic Usage Among Highly-Engaged Players of Massively Multiplayer Online Role Playing Games ; *Cyberpsychology & Behavior*, Volume 11, Number 4.

Pianta, R. C., Egeland, B. & Sroufe, L. A. (1990). Maternal stress and children's development: Prediction of school outcomes and identification of protective factors. In J. E. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, S. Weintraub, J. E. Rolf, ... S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 215-235). New York, NY, US: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511752872.014

Prior, V. & Glaser, D. (2010). *Comprendre l'attachement et les troubles de l'attachement*, De Boeck, Bruxelles.

Proulx, S., Poissant, L. & Sénécal, M. (Eds) (2006). *Communautés virtuelles, penser et agir en réseaux*. Laval : Presses de l'Université de Laval.

Raikes, H. A. & Thompson, R. A. (2006). Family emotional climate, attachment security and young children's emotion knowledge in a high risk sample. *British Journal Of Developmental Psychology*, 24(1), 89-104. doi:10.1348/026151005X70427

- Renken, B., Egeland, B., Marvinney, D., Mangelsdorf, S. & Sroufe, L. A. (1989). Early childhood antecedents of aggression and passive-withdrawal in early elementary school. *Journal of Personality*, 57(2), 257-281. doi:10.1111/j.1467-6494.1989.tb00483.x
- Ross, C., Orr, E. S., Sisic, M., Arseneault, J. M., Simmering, M. G. & Orr, R. R. (2009). Personality and motivations associated with facebook use. *Computers In Human Behavior*, 25(2), 578-586. doi:10.1016/j.chb.2008.12.024
- Schindler, A., Thomasius, R., Sack, P.M., Gemeinhardt, B., Stner, U. & Eckert, J. (2005). Attachment and substance use disorders: A review of the literature and a study in drug dependent adolescents, *Attachment & Human Development*, September 2005; 7(3): 207 – 228.
- Smyth, J.M. (2007). Beyond Self-Selection in Video Game Play: An Experimental Examination of the Consequences of Massively Multiplayer Online Role-Playing Game Play. *Cyberpsychology & Behavior*, vol 10, num. 5.
- Sroufe, L. A. (1997). Psychopathology as an outcome of development. *Development and Psychopathology*, 9(2), 251-268. doi:10.1017/S0954579497002046
- Steele, H., Steele, M., Croft, C. & Fonagy, P. (1999). Infant–mother attachment at one year predicts children's understanding of mixed emotions at six years. *Social Development*, 8(2), 161-178. doi:10.1111/1467-9507.00089
- Stora, M. (2007). *Les écrans, ça rend accro... ça reste à prouver*. Paris : Hachette littératures.
- Tisseron, S. (2008). *Virtuel, mon amour ; Penser, aimer, souffrir, à l'ère des nouvelles technologies*. Paris : Albin Michel.
- Tisseron, S. (2009a). «Jeux vidéo : entre nouvelle culture et séductions de la « dyade numérique », In *Adolescence et mondes virtuels, Psychotropes*, vol. 15, Paris, Bruxelles : Editions de Boeck, , 21-40.
- Tisseron, S. (2009b). « L'avatar, voie royale de la thérapie, entre espace potentiel et déni. ». *Adolescence, Avatars et mondes virtuels*, Paris, 721-731.
- Thompson, R. (1999-2008). « Early Attachment and Later Development », in Cassidy J. & Shaver P.R. *Handbook of attachment. Theory, research, and clinical applications*, New York, London : Guilford, 348-365.
- Troy, M. & Sroufe, L. A. (1987). Victimization among preschoolers: Role of attachment relationship history. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 26(2), 166-172. doi:10.1097/00004583-198703000-00007
- Valleur, M. (2009). « La cyberaddiction existe-t-elle ? ». *Adolescence et mondes virtuels, Psychotropes*, vol. 15, Paris, Editions de Boeck, Bruxelles, 9-19.
- Van den Eijnden, R.J.J.M., Meerkerk, G.J., Vermulst, A.A., Spijkerman, R. & Engels, R.C.M.E. (2008). Online Communication, Compulsive Internet Use, and Psychosocial Well-Being Among Adolescents: A Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, vol. 44, num. 3, 655–665.
- Warren, S. L., Huston, L., Egeland, B. & Sroufe, L. A. (1997). Child and adolescent anxiety disorders and early attachment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(5), 637-644. doi:10.1097/00004583-199705000-00014

Weinfield, N. S., Sroufe, A.L., Egeland, B. & Carlson, E. (1999-2008). « Individual differences in Infant-Caregiver Attachment : Conceptual and Empirical Aspects of Security » in Cassidy J. & Shaver P.R. *Handbook of attachment. Theory, research, and clinical applications*, New York, London : Guilford, 78-101.

Yee, N., Bailenson, J., Urbanek, M., Chang, F. & Merget, D. (2007). The Unbearable Likeness of Being Digital: The Persistence of Nonverbal Social Norms in Online Virtual Environments. *Cyberpsychology & Behavior*, vol 10, num 1.

Young, K. (2009). Understanding Online Gaming Addiction and Treatment Issues for Adolescents. *The American Journal of Family Therapy*, 37:355–372.