# Les facteurs de risque impliqués dans l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne chez les hommes

# Les facteurs de risque impliqués dans l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne chez les hommes

**Aline Wéry**

**Promoteur**
Joël Billieux
**Co-promoteur**
Pascal De Sutter

Thèse présentée en vue de
l'obtention du grade de
Docteur en sciences psychologiques
et de l'éducation

Collection de thèses de l'Université catholique de Louvain, 2019

**Comité d'accompagnement et jury**
Christine Reynaert (UCL)
Laurent Karila (Université Paris Sud)
Sophia Achab (UNIGE)
Pierre Maurage (UCL)

**Président**
Jan De Mol (UCL)

# Résumé

Avec la démocratisation d'Internet au début des années 2000, d'innombrables sites à caractère sexuel ont vu le jour. Leur nombre est en constante augmentation, ces derniers devenant de plus en plus interactifs et immersifs avec l'évolution des technologiques numériques. Suite à cette expansion et cette démocratisation de l'accès à divers types de contenus/matériel sexuel sur Internet, les demandes de soins pour des difficultés liées à l'usage excessif de sexualité en ligne sont apparues et les chercheurs ont commencés à étudier cette problématique. Cette thèse a pour but de s'intéresser l'utilisation de sexualité en ligne, et particulièrement aux personnes pour qui cette consommation est devenue problématique, hors de contrôle et dont résulte une série de conséquences négatives. Plus spécifiquement, nous nous intéressons dans ce travail aux facteurs de risques impliqués dans le développement et le maintien d'une utilisation problématique, et ce, afin de mieux conceptualiser cette difficulté et donc, de proposer une prise en charge individualisée et centrée sur les processus psychologiques incriminés.

# Abstract

With the democratization of the Internet in the early 2000s, countless sexual sites have emerged. Their number is constantly increasing, becoming more and more interactive and immersive with the evolution of digital technologies. Following this expansion and democratization of access to various types of sexual content/material on the Internet, requests for psychological treatment related to the excessive use of online sexuality are on the rise and researchers started to study this phenomenon. This thesis aims to focus on the use of online sexuality, and particularly on people for whom this consumption has become problematic, out of control and results in negative consequences and functional impairment. More specifically, we are interested in the risk factors involved in the development and perpetuation of a problematic use, and this, in order to better conceptualize this condition and therefore propose tailored and process-based psychological treatments.

# Table des matières

Résumé 5

Abstract 6

Table des matières 7

Remerciements 11

Préambule 13

I Introduction théorique

1 La cybersexualité : définition et habitudes de consommation 17

1.1 Cybersexualité : définition et évolution des pratiques *17*

1.2 Habitudes de consommation *19*

2 Quand l'utilisation d'activités sexuelles en ligne devient problématique : conceptualisation, critères diagnostiques, et évaluation 23

2.1 Utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne : conceptualisation et critères diagnostiques *23*

2.2 Évaluer l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne *34*

3 Épidémiologie et caractéristiques des utilisateurs problématiques d'ASL 41

3.1 Épidémiologie et problèmes associés *41*

3.2 Caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs problématiques d'ASL *43*

4 Les facteurs psychologiques associés à l'utilisation problématique d'ASL 45

4.1 Motivations liées à l'utilisation des ASL *45*

4.2 Attachement, honte et trauma *46*

4.3 Gratification sexuelle *48*

4.4 Traits de personnalité *50*

5 La prise en charge de l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne 53

5.1 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Trauma, attachement, et honte *58*

5.2 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Motivations au changement *59*

5.3 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Régulation émotionnelle *59*

5.4 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Facteurs sexuels *60*

6 Objectifs de la thèse 63

6.1 Étude 1 : Caractéristiques de patients s'identifiant comme « addictes » sexuels et consultant pour cette difficulté *65*

6.2 Étude 2 : Validation d'une échelle pour mesurer l'utilisation problématique d'ASL *65*

6.3 Étude 3 : Étude exploratoire investiguant le rôle des habitudes de consommation, des motivations, et de la fonction sexuelle dans l'utilisation d'ASL *66*

6.4 Étude 4 : Le rôle de l'impulsivité et des affects dans l'utilisation problématique d'ASL *66*

6.5 Étude 5 : L'utilité de la prise en compte des facteurs de risque dans la prise en charge de l'utilisation problématique d'ASL - conceptualisation d'un cas *67*

II Études empiriques

1 Characteristics of self-identified sexual addicts in a behavioral addiction outpatient clinic 71

1.1 Introduction *72*

1.2 Methods *74*

1.3 Results *77*

1.4 Discussion *78*

1.5 Conclusions *83*

2 The Short French Internet Addiction Test Adapted to Online Sexual Activities: Validation and Links With Online Sexual Preferences and Addiction Symptoms 85

2.1 Method *88*

2.2 Results *91*

2.3 Discussion *93*

2.4 Acknowledgments *99*
2.5 Appendix : The Short IAT-sex *99*
3 Online sexual activities: An exploratory study of problematic and non-problematic usage patterns in a sample of men 103
3.1 Introduction *104*
3.2 The Current Study *107*
3.3 Method *107*
3.4 Results *110*
3.5 Discussion *116*
3.6 Limitations *120*
3.7 Conclusions *121*
4 Emotionally laden impulsivity interacts with affect in predicting addictive use of online sexual activity in men 123
4.1 Introduction *124*
4.2 Method *128*
4.3 Results *133*
4.4 Discussion *135*
4.5 Conclusion *139*
5 Where the Mind Cannot Dare: A Case of Addictive Use of Online Pornography and Its Relationship with Childhood Trauma 141
5.1 Introduction *142*
5.2 Clinical Case Conceptualization: Simon *143*
5.3 Conclusions *154*

III Discussion générale

1 Synthèse des résultats *157*
2 Apports et interprétation des résultats *160*
3 Limites *174*
4 Conclusion *175*

**Table des figures** **177**

**Liste des tableaux** **179**

**Bibliographie** **181**

# IV Annexes

**Questionnaire investiguant les motivations à utiliser la pornographie en ligne** **207**

**Communications scientifiques** **211**

1 Publications *211*

2 Communications scientifiques dans des congrès *212*

# Remerciements

Écrire les remerciements de ma thèse n'est pas chose aisée. Comment en effet être certaine de n'oublier personne ayant fait partie de cette belle aventure de sept ans et comment parvenir à retranscrire avec exactitude les apports de chacun ? Tâche complexe et délicate. . . J'espère donc n'oublier personne et souhaite que ces quelques lignes reflètent avec justesse ma gratitude envers tous ceux qui ont été impliqués d'une manière ou d'une autre dans ce travail.

Je tiens avant tout et surtout à remercier Joël Billieux qui a été le promoteur dont je ne pouvais que rêver. Merci de m'avoir toujours accordé ta confiance dans les choix effectués, merci de m'avoir soutenue dans les différentes étapes de la thèse, tout en me laissant toujours une grande liberté et une grande autonomie qui m'ont permis de réaliser un projet qui me correspond pleinement. Merci d'avoir toujours fait preuve d'enthousiasme lors des différentes études, merci de m'avoir poussée à aller toujours plus loin et à m'améliorer. Merci pour le temps consacré à me relire, à corriger mon anglais, à partager tes idées (au moins mille à la minute), et à me conseiller afin de rendre ce travail meilleur. Grâce à toi, ce parcours de thèse fut – presque – *un long fleuve tranquille*. Je souhaite à tout doctorant d'être aussi bien entouré dans leur parcours de thèse.

Je tiens également à remercier mon co-promoteur, Pascal De Sutter, ainsi que les membres de mon comité d'accompagnement, Christine Reynaert et Laurent Karila pour leurs conseils et leurs partages enrichissants tout au long de ces années de travail. Je remercie également les membres du jury Sophia Achab et Pierre Maurage pour leurs commentaires et réflexions pertinents lors de la soutenance privée.

Je tiens évidemment à remercier les hommes qui ont pris le temps de participer aux différentes études et de répondre à mes questions, souvent intimes. Je remercie particulièrement *Simon* qui m'a fait confiance et a accepté que je partage dans cette thèse le travail thérapeutique que nous avons réalisé ensemble. Le travail mené avec *Simon* durant plusieurs années a été pour moi d'une grande richesse et m'a permis sans cesse de m'interroger et de réaliser une recherche qui me semble le plus proche possible de la réalité clinique.

Je souhaite ensuite remercier les différentes personnes avec lesquelles j'ai eu la chance de collaborer et qui ont nourri mes réflexions tout au long de ce parcours de thèse. Merci donc à Jonathan Burnay, Natale Canale, Jesus Castro-Calvo, Jory Deleuze, Marie Grall-Bronnec, Laurent Karila, et Adrianno Schimmenti.

Merci également aux différents membres du personnel administratif de l'UCL qui m'ont aidé dans l'organisation et la gestion de difficultés diverses et variées. Merci, Nadine Didier, Nadine Fraselle, Dominique Hougardy, Martine Janssens et Anne Wante.

Je remercie aussi chaleureusement les formateurs et formants du troisième cycle en psychothérapie systémique de Chapelle-aux-champs qui m'ont permis d'affiner ma pratique thérapeutique, de me remettre continuellement en question et de tenter d'aider au mieux les personnes que je rencontre dans mes consultations. Je remercie donc les formateurs/superviseurs, Camille Labaki, Marc Mertens, Grégoire Nyssens, Claire Van Daele, et Etienne Van Durme. Ainsi que mes collègues de formation, Adélie L., Amandine D., Clémentine K., Hulya T., Ikram M., Maëlle M., Nathalie B., Noémie V., Pauline A., Sylvie S., et Virginie V.

Ce travail de thèse n'aurait pas été le même s'il ne s'était pas inscrit dans le cadre d'un contrat d'assistanat au cours duquel j'ai eu la chance d'enseigner aux étudiants en psychologie de l'UCL. Je remercie ici les étudiants, mémorants, stagiaires que j'ai rencontrés au cours de ces sept années d'assistanat, à qui j'ai pu transmettre mes domaines d'intérêt, et qui m'ont permis de me confronter à d'autres idées, et de rencontrer de futurs intervenants qui, j'en suis certaine, feront d'excellents praticiens. Je tiens également à remercier très sincèrement la professeure Emmanuelle Zech pour laquelle j'ai eu la chance d'être assistante durant ces sept années et qui s'attèle à proposer aux étudiants en psychologie des dispositifs de cours innovants et réellement ancrés dans la pratique. J'ai pu, grâce à ces TP, concevoir une autre vision de l'enseignement universitaire, construire un rapport neuf avec les étudiants, et grandir encore un peu plus à la fois en tant qu'enseignante, que clinicienne, et que personne.

Le travail mené à l'UCL durant ces années de thèse a été des plus enrichissant et des plus agréable en grande partie grâce à mes nombreux collègues (passés et présents) avec lesquels j'ai partagé de très bons moments. Merci pour les discussions, les échanges et les partages (sérieux ou pas). Je remercie donc très chaleureusement Émilie M., Morgane X., Laetitia S-M., François M., Gaëtan D., Aurélien C., Delphine K., Thomas P., Jessica M., et Élise L.

Merci également à mes proches qui m'ont soutenue au cours de ces années de thèse, et en deçà. Merci à ma belle-famille (un docteur de plus !) et surtout à Philippe pour son aide lors de la mise en page de la thèse. Merci à mes parents qui, chacun à leur manière, m'ont appris à être curieuse, à me questionner, à aimer apprendre (même si ce n'était pas gagné), et m'ont toujours fait confiance et laissé choisir ma propre voie. Merci à ma sœur France pour son soutien inconditionnel et pour avoir toujours cru en moi, que ce soit dans la réalisation de ce travail ou dans n'importe quelle autre sphère de ma vie. Merci de m'avoir toujours acceptée telle que je suis et de me supporter dans les bons moments comme dans les galères. Enfin, merci à Quentin pour ce que nous partageons ensemble depuis plusieurs années. Merci d'être là au quotidien, de me soutenir, de m'encourager, de rire à mes blagues (même lorsqu'elles ne sont pas drôles), et surtout, de me faire rire en retour. Merci aussi à notre fille Cléa qui égaille notre vie, m'apprend à être plus patiente, et à m'émerveiller à nouveau.

# Préambule

Depuis la création d'Internet, le réseau s'est développé de manière exponentielle et les avancées technologiques sont de plus en plus importantes. La grande accessibilité d'Internet et son faible coût en font un outil de travail et de recherche privilégié par de nombreuses personnes et institutions à travers le monde. C'est également devenu un médium de prédilection pour trouver des informations sur la sexualité, ou bien pour accéder à des contenus sexuels (par exemple, à des vidéos pornographiques). En 2006, on estime qu'il existe près de 4,2 millions de sites pornographiques en ligne, ce qui représente 12% du total des sites Internet (*Family Safe Media*, 2006). L'industrie de la pornographie sur Internet est l'une des plus rentables et rapporte des milliards de dollars annuellement (Ballester-Arnal, Castro-Calvo, Gil-Llario & Giménez-García, 2014). Ces chiffres datent d'il y a plusieurs années, et en ce qui concerne Internet, cela correspond à une longue période pendant laquelle de nombreux changements ont vu le jour. À titre d'exemple, ces dernières années, on voit apparaître de nouveaux supports tels que les tablettes ou les Smartphones permettant de se connecter à Internet en permanence depuis presque n'importe quel lieu, ce qui augmente encore l'accessibilité au Web et donc, aussi, aux contenus sexuels en ligne. On voit apparaître également de nouvelles pratiques et de nouveaux types de sites sexuels comme, par exemple, les sites de webcams sexuelles ou les jeux de rôle sexuels en 3D, faisant évoluer les sites pornographiques vers de nouvelles pratiques plus interactives. En regard de cette facilité d'accès au matériel sexuel, de plus en plus de personnes et notamment les jeunes adolescents disent avoir déjà au moins une fois visionné de la pornographie en ligne. Pour la plupart d'entre eux, cette consommation demeure ponctuelle et récréative. Mais pour certains, l'utilisation de la sexualité en ligne peut devenir problématique et s'apparenter à une consommation de nature addictive dans laquelle l'individu perd le contrôle sur sa consommation, ce qui est susceptible d'engendrer une série de conséquences négatives pour lui-même et ses proches. C'est à ces personnes pour qui la consommation de sexualité en ligne est devenue problématique que nous nous intéressons dans le cadre de notre recherche. Nous avons voulu savoir qui sont ces individus, quelles sont leurs caractéristiques, ainsi que ce qui les amène à avoir une utilisation incontrôlée de cybersexualité, et ce, afin de pouvoir mieux les prendre en charge lors d'un suivi thérapeutique.

# Première partie

# Introduction théorique

---

La présente introduction est notamment basée sur deux revues de la littérature que nous avons publiées, Wéry, Karila, De Sutter and Billieux (2014) et Wéry and Billieux (2017). Une mise à jour a également été réalisée afin d'intégrer les publications ayant eu lieu depuis 2017.

---

# Chapitre 1

# La cybersexualité : définition et habitudes de consommation

Dans ce premier chapitre, nous allons définir le concept de cybersexualité, ainsi que les différentes formes d'activités que regroupe ce terme. Dans un second temps, nous exposerons les habitudes de consommation de cybersexualité.

## 1.1 Cybersexualité : définition et évolution des pratiques

Depuis le début des travaux sur la sexualité en ligne dans les années 1990, peu d'auteurs ont tenté de définir le concept de cybersexualité. A. Cooper, Delmonico, Griffin-Shelley and Mathy (2004) ont été parmi les seuls à proposer une modélisation de la cybersexualité. Selon ces auteurs, les activités sexuelles en ligne (ASL) concernent toute utilisation d'Internet qui implique la sexualité. Cela inclut le divertissement, l'éducation, la recherche d'informations, l'achat de matériel sexuel, et les tentatives pour trouver un partenaire sexuel en ligne et/ou hors-ligne. Le cybersexe quant à lui, est considéré comme une sous-catégorie des ASL et correspond à l'usage d'Internet pour s'engager dans des activités sexuelles gratifiantes/excitantes. Cela inclut le visionnage de photos/vidéos pornographiques, l'engagement dans des chats sexuels, ou encore la pratique d'échanges sexuels en ligne (par exemple, webcam sexuelle). Bien que le modèle de A. Cooper, Delmonico et al. (2004) soit le plus utilisé dans la littérature, d'autres auteurs ont proposé des définitions du concept de cybersexualité. Ainsi, pour Döring, Daneback, Shaughnessy, Grov and Byers (2017), le cybersexe et les ASL ne sont pas distingués et ces termes se réfèrent de manière similaire à l'utilisation d'Internet pour des activités, des comportements, ou la recherche de matériel de nature sexuelle. Pour d'autres, ce qui distingue les ASL du cybersexe n'est pas l'aspect de gratification sexuelle proposé par A. Cooper, Delmonico et al. (2004), mais plutôt l'aspect interactif versus solitaire des activités pratiquées. Dès lors, pour que l'on parle de cybersexe, cela nécessiterait la présence d'une interaction avec un partenaire connu ou inconnu via ordinateurs interposés (Carvalheira & Gomes, 2003 ; Daneback, Cooper & Månsson, 2005 ; Ferree, 2003). Ces auteurs excluent donc les activités solitaires (par exemple, visionnement de pornographie) de leur définition du cybersexe, même si celles-ci ont un but de gratification sexuelle (Shaughnessy, Byers & Thornton, 2011) . Dans ce sens, Shaughnessy, Byers and Thornton (2011, p. 86) définissent le cybersexe comme « une communication sexuelle entre au moins deux personnes axée sur les relations sexuelles et se produisant via Internet sur un mode synchrone ».

La sexualité en ligne inclut donc une large gamme d'activités telle que la recherche d'information et de conseils, la pornographie, les tchats sexuels, les sexe-webcams, la recherche de partenaires pour des activités sexuelles en ligne et/ou hors-ligne, ou encore, plus récemment, l'engagement dans des jeux de rôles sexuels en 3D (A. Cooper, Delmonico et al., 2004 ; Döring et al., 2017). Ces activités peuvent être regroupées en trois catégories : (1) excitation en solitaire (par exemple, pornographie), (2) excitation avec partenaire (par exemple, tchats sexuels), et (3) activités non directement excitantes (par exemple, chercher de l'information ; Shaughnessy, Byers & Thornton, 2011).

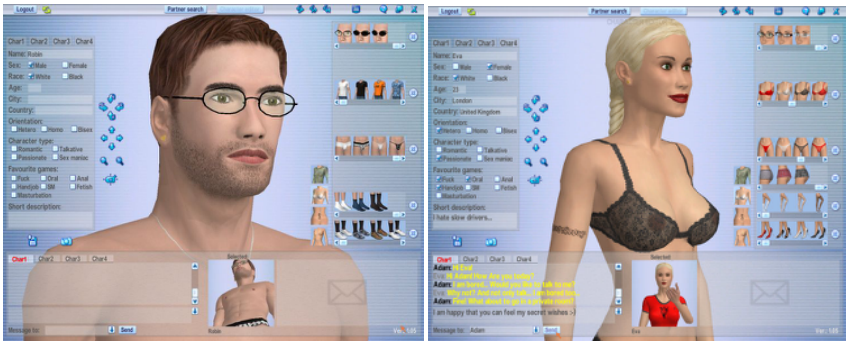


FIGURE 1.1: Avatars d'un jeu sexuel en ligne 3D multijoueurs

En regard de ces catégorisations, il est important de souligner que la sexualité en ligne est en constante évolution, profitant des progrès effectués dans le développement des nouvelles technologies numériques. De nouvelles activités ont donc vu le jour au fil des dernières années, et l'on peut penser que celles-ci vont continuer leur expansion au cours des prochaines décennies. C'est le cas, par exemple, des jeux de rôles virtuels en 3D qui sont apparus sur la toile et dans lesquels il est possible de créer son avatar (personnage numérique) en choisissant ses tenues, ses mensurations, sa couleur de peau, de cheveux, etc. (voir Figure 1.1). L'avatar ainsi créé pourra évoluer dans un monde virtuel où il croisera les avatars d'autres personnes avec lesquels il pourra s'engager dans divers comportements sexuels. Ces nouvelles activités cybersexuelles sont proposées par les sites afin que l'utilisateur puisse devenir acteur et créateur de son propre « film pornographique ». De plus, certains de ces sites de jeux de rôles en 3D proposent la vente de sex-toys pouvant être connectés à l'ordinateur par un port USB et permettant de vivre des expériences virtuelles tactiles (électrostimulation) dans lesquelles le mouvement, le rythme, et la pression exercée épousent les gestes de la personne se trouvant derrière son écran (voir Figure 1.2). Les avancées technologiques ne font que s'accroître et ce type d'ASL va s'amplifier au fil du temps et rendre l'expérience sexuelle en ligne de plus en plus immersive et interactive (on a par exemple vu apparaître en 2016 la création d'un casque Dorcel qui permet de vivre une expérience de réalité virtuelle 360° en 3D dans

laquelle l'utilisateur peut devenir acteur et/ou réalisateur de son propre film pornographique. Voir Figure 1.3).




FIGURE 1.2: Kit de connexion interactif

Dans le cadre de la présente thèse, nous préférons utiliser le terme d'activités sexuelles en ligne (ASL), et ce, afin d'inclure l'ensemble des conduites sexuelles présentes sur Internet, qu'elles aient, ou non, un but de gratification sexuelle, et qu'elles soient de nature solitaire ou interactive.

## 1.2 Habitudes de consommation

Parmi les activités sexuelles en ligne, la plus populaire est le visionnement et/ou téléchargement d'images et/ou vidéos pornographiques (Ballester-Arnal et al., 2014 ; Fisher & Barak, 2001 ; Janssen, Carpenter & Graham, 2003 ; Ross, Månsson & Daneback, 2012) ; Internet permettant d'accéder à un nombre quasi infini de contenus sexuels (Riemersma & Sytsma, 2013). Cependant, la prévalence de la consommation de pornographie en ligne dépend de différents facteurs tels que l'âge et le sexe. En effet, selon une étude réalisée auprès d'adolescents, plus l'âge des jeunes augmente, plus ils auront tendance à consommer de la pornographie en ligne, passant d'un taux de consommation de 1% chez les 10-11 ans, à un taux de 40% chez les 16-17 ans. Par ailleurs, les garçons tendraient à être plus intéressés par les contenus de nature pornographique que les filles (Wolak, Mitchell & Finkelhor, 2007). Dans une étude




FIGURE 1.3: Casque Dorcel 360°

récente réalisée auprès d'étudiants de quatre pays différents (Canada, Allemagne, Suède et États-Unis ; 2017), Döring et al. mettent en avant que 76,5% des participants utilisent Internet pour des ASL. Lorsque les auteurs s'intéressent aux jeunes adultes et aux adultes, ces chiffres ont tendance à augmenter, avec des taux de consommation de pornographie en ligne allant de 75 à 98,7% chez les hommes, et des taux entre 33 et 78,8% chez les femmes (Albright, 2008 ; Bulot, Leurent & Collier, 2015 ; Morgan, 2011 ; Shaughnessy, Byers & Walsh, 2011).

Par ailleurs, avec l'apparition de nouvelles activités sexuelles en ligne lors des dernières années, la prévalence de personnes utilisant des activités de type interactives semble également être en progression constante. Les études mettant en avant des taux allant de 9,4% à 30% de prévalence chez les garçons, et des taux de 14,9% à 34% chez les filles (Daneback et al., 2005 ; Goodson, McCormick & Evans, 2001 ; Shaughnessy, Byers & Walsh, 2011). Ces chiffres mettent en évidence un intérêt plus marqué des hommes pour les activités de nature solitaire, typiquement l'utilisation de pornographie, alors que les femmes préfèrent des activités interactives au travers desquelles un contact avec autrui est établi. De plus, non seulement le type d'activités sexuelles disponibles en ligne évolue, mais également les supports sur lesquels ces activités sont accessibles. Ainsi, une étude récente réalisée en Chine met en évidence que l'utilisation des ASL est supérieure via Smartphone (88,3% des participants), que via un ordinateur (86,3% des participants ; Zheng, Zhang & Feng, 2017).

Les chiffres mentionnés dans la littérature sont donc relativement élevés, mettant en évidence une utilisation importante d'ASL dans la population générale. Cette utilisation massive d'Internet à des fins sexuelles semble largement influencée par le faible coût, la facilité d'accès, et la variété quasi infinie de contenus sexuels disponibles en ligne (Beyens & Eggermont, 2014 ; A. Cooper, Delmonico et al., 2004 ; H. Rosenberg & Kraus, 2014). De plus, Internet permet de s'engager dans diverses activités sexuelles au sein d'un environnement sécurisé permettant d'échapper à certains risques encourus lors des activités sexuelles hors-ligne (par exemple, infections sexuellement transmissibles ; Griffiths, 2012). Selon A. Cooper, Scherer, Boies and Gordon (1999), certaines caractéristiques inhérentes à l'outil Internet

contribuent en effet largement à cette utilisation massive d'ASL. C'est ce que les auteurs ont appelé modèle du Triple-A, qui met l'accent sur trois caractéristiques propres à Internet qui faciliteraient l'utilisation des ASL, à savoir (1) l'accessibilité offerte par Internet où des millions de sites sexuels sont disponibles 7 jours sur 7, 24 heures sur 24, depuis presque n'importe quel lieu (2) l'abordabilité qui renvoie à l'aspect peu onéreux voir gratuit de nombreux sites à caractère sexuel, et (3) l'anonymat offert par Internet qui permet à l'utilisateur de ne pas se dévoiler, de protéger son identité, voir même, d'en inventer une nouvelle.

À la fin des années 90, suite à l'apparition de personnes cherchant de l'aide face à leur utilisation de sexualité en ligne, A. Cooper, Putnam, Planchon and Boies (1999) sont les premiers à proposer une typologie des utilisateurs de cybersexualité comprenant trois catégories : (1) les utilisateurs récréatifs qui accèdent au matériel sexuel par curiosité ou par divertissement et qui ne présentent pas de problème associé à ces comportements sexuels en ligne ; (2) les utilisateurs à risque qui, sans la présence d'Internet, n'auraient pas développé de problème avec la consommation de sexualité, et dont les comportements sexuels en ligne pourraient se transformer en comportements sexuels compulsifs ; et (3) les utilisateurs compulsifs qui utilisent Internet comme un lieu privilégié pour leurs activités sexuelles parce qu'ils ont une propension à exprimer leur sexualité de manière pathologique. Les auteurs et les cliniciens constatent en effet que, bien que la grande majorité des utilisateurs soient du type récréatif, une série de personnes présentent une consommation excessive et problématique de matériel cybersexuel.

**Points Clés**

- Absence de consensus sur la définition du cybersexe.
- Présence d'une large gamme d'activités sexuelles en ligne (ASL), de 3 types :
  - Non-excitantes (ex. : recherche d'information)
  - Solitaires (ex. : visionnement de pornographie)
  - Interactives (ex. : webcam sexuelle)
- Avec les nouvelles technologies, les ASL sont de plus en plus interactives et immersives.
- Les ASL sont largement utilisées dans la population générale.
- L'activité la plus populaire est le visionnement de pornographie, surtout chez les hommes. Les femmes préfèrent des activités interactives.
- Cette utilisation massive est liée à l'anonymat, au faible coût, et à la facilité d'accès des contenus sexuels offerts par Internet (Modèle Triple A de Cooper).
- Les utilisateurs d'ASL peuvent être de 3 types :
  - Récréatifs (ASL utilisées par curiosité/divertissement)
  - À risque (sans Internet, pas de consommation de matériel sexuel)
  - Compulsifs (sexualité de nature pathologique, en et hors ligne)

## Chapitre 2

# Quand l'utilisation d'activités sexuelles en ligne devient problématique : conceptualisation, critères diagnostiques, et évaluation

Dans ce chapitre, nous nous attacherons à définir l'utilisation problématique d'ASL et à présenter les différents critères proposés pour diagnostiquer l'usage pathologique de sexualité en ligne. Dans un second temps, nous présenterons les différents outils existants permettant d'évaluer l'utilisation problématique d'ASL.

## 2.1 Utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne : conceptualisation et critères diagnostiques

Dans la plupart des cas, l'utilisation d'ASL n'est pas problématique et est pratiquée de manière récréative par les utilisateurs (Albright, 2008 ; Ballester-Arnal et al., 2014). Cependant, pour certains individus, la consommation d'ASL peut devenir excessive et affecter divers aspects de leur vie (par exemple, relationnel, professionnel ; A. Cooper, Delmonico et al., 2004 ; Grov, Gillespie, Royce & Lever, 2011 ; Philaretou, Mahfouz & Allen, 2005). À l'heure actuelle, bien qu'il soit reconnu et accepté par la communauté scientifique que l'utilisation d'ASL peut devenir dysfonctionnelle et être associée à des symptômes de type addictifs (par exemple, perte de contrôle), aucun consensus n'existe concernant la conceptualisation et les critères diagnostiques du trouble. On retrouve d'ailleurs dans la littérature une série de termes différents pour décrire ce phénomène tels que l'addiction cybersexuelle, l'utilisation problématique de sexualité en ligne, la compulsion cybersexuelle, ou encore, l'hypersexualité (Gilliland, South, Carpenter & Hardy, 2011 ; Karila et al., 2014). Cette absence de consensus est en grande partie liée au manque de données empiriques valides permettant de définir et de classifier ce trouble. Le flou théorique et conceptuel caractérisant le construit d'utilisation problématique d'ASL, de même que l'absence de données épidémiologiques claires sur ce trouble, expliquent d'ailleurs la non-inclusion de cette catégorie diagnostique dans la dernière édition du "DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux" (2013), l'Association Américaine de Psychiatrie (APA) ayant en effet conclu à cette époque qu'il n'existait pas de données empiriques suffisantes pour inclure l'utilisation problématique d'ASL en tant que nouveau trouble psychiatrique (Karila et al., 2014). Relevons qui si le trouble lié à l'usage d'Internet en tant que tel n'a pas non plus été retenu dans la 5e édition du DSM, la section 3 de ce manuel mentionne toutefois le trouble lié aux jeux sur Internet (Internet Gaming Disorder) comme un trouble devant faire l'objet de recherches futures. Actuellement, l'Organisation

mondiale de la Santé (OMS) élabore une nouvelle édition de la classification internationale des maladies (CIM-11) dans laquelle on retrouve le trouble du comportement sexuel compulsif. L'OMS a décidé de classer ce trouble dans les troubles du contrôle des impulsions (au même titre que la pyromanie ou la kleptomanie). L'OMS précise que les comportements sexuels compulsifs se caractérisent par une tendance persistante à ne pas maîtriser les pulsions sexuelles intenses entraînant un comportement sexuel répétitif. Les symptômes peuvent inclure des activités sexuelles répétitives devenant un élément central de la vie de la personne au point de négliger sa santé, ses soins personnels ou d'autres intérêts, activités et responsabilités ; de nombreux efforts infructueux pour réduire significativement les comportements sexuels répétitifs ; et un comportement sexuel persistant malgré les conséquences néfastes qui en résultent et/ou une satisfaction faible, voire inexistante. Ce comportement et les symptômes associés se manifestent sur une période prolongée (six mois ou plus) et provoquent une détresse marquée ou une altération significative des capacités personnelles, familiales, sociales, éducatives, professionnelles ou dans d'autres domaines importants du fonctionnement (World Health Organization, 2018).

### 2.1.1 Différentes conceptualisations

Au-delà de l'inclusion dans les systèmes nosographiques dominants (DSM et CIM), on retrouve dans la littérature cinq conceptualisations principales du trouble. La première considère le comportement sexuel excessif comme un trouble obsessionnel compulsif. Les auteurs partisans de cette conceptualisation mettent en avant que le comportement sexuel est davantage utilisé comme un moyen de neutraliser un sentiment d'anxiété et/ou d'inconfort, plutôt que d'être engendré par du désir sexuel (Coleman, 1992 ; Giugliano, 2008 ; Kor, Fogel, Reid & Potenza, 2013). Selon cette conceptualisation, les obsessions sexuelles correspondent à des fantasmes sexuels croissants et chronophages associés à un comportement sexuel compulsif (Garcia & Thibaut, 2010). De plus, les tenants de cette approche précisent que les pensées intrusives sont fréquemment associées à des comportements ritualisés. Un argument souvent avancé pour justifier cette conceptualisation du trouble est la présence presque systématique de comorbidités entre le comportement sexuel compulsif et les troubles anxieux, notamment les troubles obsessionnels compulsifs (Black, Kehrberg, Flumerfelt & Schlosser, 1997 ; Raymond, Coleman & Miner, 2003).

La seconde conceptualisation est celle du trouble impulsif-compulsif. Les auteurs mettent ici en évidence l'importance de la composante impulsive qui amorcerait le comportement sexuel, alors que la composante compulsive maintiendrait le comportement en place. L'impulsivité est ici décrite comme la tendance à réagir de manière rapide et non planifiée, sans tenir compte des conséquences du comportement sexuel (Garcia & Thibaut, 2010 ; Kor et al., 2013 ; Levine, 2010). Plusieurs études ont mis en évidence un lien entre l'impulsivité et une sexualité excessive (Reid, Cyders, Moghaddam & Fong, 2014 ; Reid, Dhuffar, Parhami & Fong, 2012 ; Reid, Garos & Carpenter, 2011 ; Wetterneck, Burgess, Short, Smith & Cervantes, 2012). Cependant, les données existantes à ce jour ne permettent pas d'éclaircir le rôle

joué par l'impulsivité dans le développement et la perpétuation de l'utilisation problématique d'ASL. C'est néanmoins dans cette catégorie de troubles que l'OMS a décidé de faire figurer le trouble du comportement sexuel compulsif.

La troisième conceptualisation retrouvée dans la littérature est celle de l'addiction cybersexuelle. Bien qu'il soit controversé (Kor et al., 2013 ; Levine, 2010 ; Martin & Petry, 2005 ; Mick & Hollander, 2006 ; Prause, Janssen, Georgiadis, Finn & Pfaus, 2017), ce modèle est le plus populaire au sein de la communauté scientifique. Le phénomène d'addiction peut être défini comme des activités (ici cybersexuelles) menées de façon répétée, habituelle et incontrôlée, et qui interfèrent avec divers domaines de la vie quotidienne (par exemple, social, relationnel, professionnel, etc.). L'addiction peut impliquer des rechutes chroniques, des sentiments de tension ou d'excitation avant de s'engager dans le comportement, et un sentiment de plaisir, de satisfaction et/ou de soulagement au moment d'effectuer le comportement. Au fil du temps, le comportement devient souvent répétitif, habituel, et de moins en moins plaisant (Kor et al., 2013). Les auteurs mettent en lumière le partage de symptômes communs entre l'addiction cybersexuelle et d'autres comportements addictifs avec ou sans substance (A. Cooper, Delmonico et al., 2004 ; Orzack & Ross, 2000). Les symptômes mentionnés sont : (1) un désir persistant et/ou des efforts infructueux pour stopper, réduire ou contrôler les comportements cybersexuels ; (2) une saillance cognitive (pensées et obsessions persistantes et intrusives liées au cybersexe) ; (3) l'utilisation du comportement cybersexuel à des fins de régulation de l'humeur ; (4) un phénomène de sevrage, c'est-à-dire l'apparition d'humeurs négatives lorsque les ASL ne sont pas disponibles ; (5) la présence d'un phénomène de tolérance (besoin de passer plus de temps devant les ASL et/ou d'accéder à de nouveaux contenus cybersexuels pour retrouver l'état d'excitation initial) ; et (6) la présence de conséquences négatives aussi bien pour l'individu que pour ses proches (Carnes, 2000 ; Grov et al., 2008).

Plus récemment, une quatrième proposition a vu le jour et propose de parler d'hypersexualité afin de mettre au premier plan la nature sexuelle du trouble, et de sortir celui-ci de modèles étiologiques préétablis (comme le trouble addictif). Cette conceptualisation a été proposée en vue de l'apparition de la cinquième édition du DSM, même si, comme mentionné précédemment, cette proposition ne sera finalement pas retenue par l'APA. L'hypersexualité est définie comme un trouble du désir sexuel caractérisé par une augmentation de l'intensité et de la fréquence des fantasmes, de l'excitation, et des comportements sexuels, et qui est fréquemment associée à des conséquences négatives (Kafka, 2010, 2013).

Enfin, certains auteurs proposent que l'utilisation problématique d'ASL soit considérée comme une stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle. Les tenants de cette approche suggèrent que bien que certains individus perçoivent leur comportement sexuel comme hors de contrôle et que ceux-ci pourraient bénéficier d'une intervention psychologique, cette perception individuelle du problème n'est pas une évaluation précise et suffisante. Le comportement sexuel vécu comme problématique serait en fait le symptôme ou le résultat d'un autre trouble (par exemple un trouble anxieux ou dépressif) et/ou le moyen utilisé par l'individu pour réduire ses états émotionnels négatifs (en utilisant les ASL comme distraction. Giuseppe, 2014 ; Ley, Prause & Finn, 2014 ; Moser, 2011, 2013). Les individus présentant

une utilisation problématique d'ASL seraient donc dans une forme d'évitement expérientiel, c'est-à-dire qu'ils « refuseraient » de rester en contact avec une expérience personnelle aversive (aussi bien des sensations corporelles, des émotions, des pensées, que des souvenirs), et qu'ils prendraient des mesures (ici, l'utilisation d'ASL) pour modifier les expériences aversives ou les événements qui les provoquent (Chawla & Ostafin, 2007). Les auteurs privilégiant cette approche mettent en lumière que dans plusieurs études réalisées auprès de personnes se présentant comme ayant un comportement sexuel excessif, entre 85% et 100% d'entre eux présentent au moins un trouble psychiatrique associé (voir par exemple Kafka & Hennen, 2002 ; Raymond et al., 2003). De plus, plusieurs études mentionnent que pour les personnes ayant une utilisation problématique, les raisons principales de s'engager dans des ASL sont de gérer/soulager l'humeur négative, de se distraire, de réduire le stress et de diminuer une faible estime de soi (A. Cooper, Galbreath & Becker, 2004 ; Levin, Lillis & Hayes, 2012 ; Bryant & Shim, 2008). Selon Moser (2011, 2013), c'est dès lors le trouble psychiatrique primaire et/ou la difficulté de réguler les émotions négatives qui devraient figurer au centre de la prise en charge thérapeutique plutôt que le comportement sexuel en lui-même.

### 2.1.2 Vers un modèle intégratif : le modèle I-PACE (Brand et al., 2016)

Récemment, un modèle intégratif a vu le jour et propose une conceptualisation plus complexe des troubles addictifs liés à Internet, sur base des données empiriques accumulées les vingt dernières années. Le modèle d'Interaction Personne-Affect-Cognition-Exécution (I-PACE, Brand, Young, Laier, Wölfling & Potenza, 2016) est un modèle prenant en compte une pluralité de mécanismes pour expliquer le développement et le maintien d'une addiction à des applications en ligne (aussi bien le cybersexe, que les jeux en ligne, les achats ou encore les réseaux sociaux). Ce modèle comprend une pluralité de variables (voir Figure 2.1), à savoir (1) les caractéristiques centrales de la personne (P), (2) les réponses affectives (A) et cognitives (C) aux stimuli externes ou internes, et (3) les fonctions exécutives, le contrôle inhibiteur et la décision d'utiliser certaines applications/sites (E). Chacune de ces variables va être présentée plus en détail ci-dessous. Ce modèle est basé sur les connaissances actuellement disponibles dans la littérature scientifique, cependant, les auteurs précisent que les relations entre les divers facteurs nécessiteront des études ultérieures pour être empiriquement validées.

#### Les facteurs de vulnérabilité représentant les caractéristiques centrales de la personne (P)

Dans un premier temps, le modèle considère les éléments constituant les caractéristiques centrales de la personne (P). Les auteurs suggèrent que certaines caractéristiques de la personne la rendent plus vulnérable à utiliser les activités en ligne de façon problématique. Parmi ces facteurs de vulnérabilité, les auteurs recensent la constitution biopsychologique, les caractéristiques psychopathologiques, la personnalité et certains types de cognitions, ainsi que les motivations spécifiques.

#### *Constitution biopsychologique*

Les facteurs prédisposant les plus précoces peuvent être des aspects génétiques et biologiques (ex., système dopaminergique) ou des aspects développés lors d'expériences vécues dans la petite enfance (ex., traumatismes, attachement insécure et leurs conséquences biologiques). Les événements stressants à l'enfance rendent en effet les individus plus vulnérables à réagir de manière intense au stress à l'adolescence et à l'âge adulte, et à développer des troubles mentaux et des comportements addictifs. Ces facteurs seront des médiateurs des sentiments résultant de la première expérience avec une application en ligne utilisée au début de manière fortuite, par choix ou par curiosité.

#### *Les caractéristiques psychopathologiques, la personnalité et les cognitions*

Outre les facteurs précoces susmentionnés, les auteurs précisent que les comorbidités ont un impact important sur le développement des troubles liés à Internet. La dépression, les troubles anxieux, ainsi que le trouble de déficit de l'attention/hyperactivité étant les plus associés à la dépendance à Internet (voir Ho et al., 2014, pour une méta-analyse). Concernant les facteurs de personnalité, les composantes les plus liées à une addiction à Internet sont une haute impulsivité, un manque de conscience de soi, une faible estime de soi, de la timidité, le névrosisme, et une tendance à la procrastination. Finalement, de faibles ressources sociales (c'est-à-dire un sentiment de solitude, d'isolement, et un faible soutien social perçu) sont associées à une utilisation problématique d'Internet. Les auteurs précisent que ces facteurs sont susceptibles de varier en fonction du type d'activité utilisé en ligne.

#### *Les motivations spécifiques*

Finalement, les motivations de l'individu orientent son choix pour une application en ligne privilégiée. Par exemple, la personne sensible aux aspects sociaux aura tendance à privilégier des sites/applications de communication en ligne, alors qu'une personne en quête d'excitation sexuelle recherchera de préférence du matériel cybersexuel. Les motivations de la personne vont donc influencer son orientation vers certaines activités en ligne spécifiques.

### Les réponses affectives (A) et cognitives (C) aux stimuli externes ou internes

Les auteurs présentent ensuite des facteurs dits subjectifs résultant en des réponses affectives (A) et cognitives (C) face à des situations de stress perçu. Ces facteurs sont le coping, les croyances cognitives liées à Internet, la réactivité aux stimuli liés à Internet (cues) et le craving, l'urgence à réguler les affects, et les biais attentionnels.

### *Coping*

Pour certaines personnes confrontées à un stress ou à des événements de vie négatifs, l'activité en ligne peut être le seul recours pour faire face aux humeurs dysphoriques. La combinaison chez un individu entre une vulnérabilité au stress (en tant que facteur prédisposant) et la présence de stratégies d'adaptation dysfonctionnelles/impulsives rend ces personnes plus enclines à réagir de manière urgente/impulsive face à une situation de stress. Cette interaction pourrait alors augmenter la probabilité d'utiliser Internet si l'individu a l'espoir ou l'illusion que cette utilisation peut le soulager.

### *Croyances cognitives liées à Internet*

L'individu peut présenter des croyances et/ou des distorsions cognitives liées à l'application en ligne, favorisant l'utilisation de cette dernière, par exemple, la croyance que l'utilisation d'Internet diminue le stress, ou encore, améliore l'estime de soi. L'utilisation problématique d'activités en ligne est fréquemment associée à des attentes positives (par exemple, faire l'expérience du plaisir) et des attentes d'évitement (par exemple, échapper à la réalité ; Brand, Laier & Young, 2014 ; Turel, Serenko & Giles, 2011). La personne présente donc une série d'attentes (expectancies) quant aux effets concrets de l'utilisation d'une application dans une certaine situation. Ces attentes peuvent être explicites ou implicites, et ont pour effet d'engendrer des résultats positifs (par exemple, du plaisir) se traduisant par des associations positives implicites, susceptibles de renforcer l'utilisation de l'application en ligne. Les biais cognitifs liés à Internet (attentes et illusions explicites et associations implicites) peuvent avoir un effet accélérateur sur la réactivité aux stimuli associés à Internet (cues) et le craving, si un individu est confronté à des stimuli liés à Internet et à d'autres variables situationnelles (par exemple, humeurs négatives, stress).

### *La réactivité aux stimuli liés à Internet (cues) et le craving*

Au fil du temps, les stimuli associés à l'usage d'Internet vont devenir des indices (cues) capables d'induire des réactions conditionnées, dont la présence de craving, et ce, indépendamment de la présence de l'activité en ligne. Cette réactivité des signaux vis-à-vis des stimuli liés à l'application est associée à des sentiments positifs résultant d'expériences passées avec l'application, ce qui peut provoquer un état de manque, et donc une forte envie/craving d'utiliser à nouveau l'application. Le craving est l'un des principaux processus à l'origine de la diminution du contrôle du comportement.

### *L'urgence à réguler les affects*

Lorsque la personne est confrontée à des humeurs négatives, à des symptômes de sevrage ou à un craving important, une envie urgente de réguler les affects expérimentés peut prendre place. Les processus de régulation des émotions sont essentiels dans le développement des

addictions (Aldao, Nolen-Hoeksema & Schweizer, 2010 ; Billieux, Gay, Rochat & Van der Linden, 2010 ; Deleuze et al., 2015 ; Ross et al., 2012 ; Selby, Anestis & Joiner, 2008). Les comportements addictifs pouvant être utilisés pour faire face aux réactions affectives aversives. Le besoin de réguler l'humeur est ici considéré comme un facteur important dans le développement des troubles liés à l'utilisation d'Internet.

#### *Les biais attentionnels*

Les comportements addictifs peuvent résulter de l'interaction de deux types de processus. Le premier est un mode de traitement impulsif ou automatique, et le second type est un mode de traitement contrôlé et réfléchi (Bechara, 2005 ; Stacy & Wiers, 2010). Les biais attentionnels orienteraient l'attention des individus vers des stimuli spécifiques déclenchant automatiquement des comportements d'approche. Dans le cas de l'hypersexualité, une étude a montré que les patients hypersexuels avaient plus de biais attentionnels pour des images sexuelles explicites que pour les images neutres (Mechelmans et al., 2014).

En résumé, des facteurs de vulnérabilité associés à des stratégies de régulation dysfonctionnelles, à des attentes et des illusions concernant Internet, et à des associations implicites peuvent influencer l'intensité de la réactivité des signaux vis-à-vis des stimuli liés à l'application et le craving, ainsi que les biais attentionnels et les tendances d'approche des stimuli liés à l'application Internet.

### Fonctions exécutives, contrôle inhibiteur et décision concernant certaines applications/sites (E)

Cette dernière composante du modèle fait référence aux différentes conclusions concernant les déficits d'autorégulation et les capacités de prise de décision. En effet, des capacités réduites à ne pas tenir compte des actions automatiques, en particulier face aux stimuli liés aux applications, augmenteront les risques d'initier des comportements d'approche, même dans des situations nécessitant que la personne se concentre sur d'autres questions plus urgentes ou prioritaires (Bechara, 2005 ; Goldstein & Volkow, 2011). Les auteurs se basent sur les données récoltées dans le champ des addictions aux substances et mettent en évidence la présence d'un fonctionnement réduit du cortex préfrontal qui est lié à une altération de l'inhibition de la réponse et à l'attribution de la saillance chez les individus présentant des comportements addictifs. Une caractéristique principale de ce modèle est l'augmentation de l'attrait (saillance) pour des stimuli liés aux substances et, simultanément, une diminution de la sensibilité aux renforçateurs naturels, non liés à la substance. En conséquence de cette interaction, on assiste à une perte de contrôle sur le comportement de dépendance et à une inhibition réduite de la prise de décision désavantageuse (Goldstein & Volkow, 2011). Les auteurs proposent qu'une interaction dysfonctionnelle entre un faible contrôle exécutif et une recherche accélérée de récompense, résultant de la réactivité aux stimuli liés à Internet (cues) et du craving, peut favoriser une prise de décision désavantageuse. La décision d'utiliser certaines activités en

ligne pour réduire le craving et pour améliorer l'humeur est un comportement attrayant à court terme qui procure une certaine gratification en dépit de conséquences négatives à long terme.

### Conséquences résultant de l'utilisation des activités en ligne

Finalement, Brand et collègues spécifient l'importance d'un dernier aspect dans le développement de l'utilisation problématique d'Internet, à savoir, les conséquences résultant de cette utilisation. En effet, lors des premières étapes du processus addictif, l'utilisation de certaines activités en ligne conduit souvent à des expériences positives à court terme et à de la gratification. En outre, des processus de renforcement (positif et négatif) sont également en jeu. Dans les premiers stades du processus, la gratification joue un rôle important, conduisant à des changements dans les réponses affectives et cognitives aux stimuli liés à Internet. Au fur et à mesure que le processus de dépendance progresse, le niveau de gratification diminue. Parallèlement, les processus de compensation augmentent. Au fur et à mesure que le sentiment de contrôle sur l'utilisation des activités en ligne diminue, les conséquences négatives augmentent (par exemple, isolement, conflits avec les proches), et la gratification devient de moins en moins importante laissant la place aux processus de compensation.

En conclusion, le modèle I-PACE propose donc une articulation intégrative de différents facteurs (psychologiques, neurobiologiques, sociaux) connus pour jouer un rôle (direct ou indirect) dans l'apparition et le maintien de conduites addictives. Ce modèle peut être adapté à différentes activités en ligne (par exemple, cybersexe, réseaux sociaux). Le I-PACE permet une vision plus complexe et plus intégrative des divers facteurs impliqués dans le développement et le maintien des troubles liés à des activités en ligne, et nous semble favorable quant aux aspects de prise en charge. Néanmoins, les auteurs insistent sur l'importance de valider ce modèle et de tester celui-ci en regard de différentes activités pratiquées en ligne. Nous pouvons en effet penser que des différences dans l'importance des divers facteurs pourraient se manifester selon le type d'activité pratiqué en ligne.

Le modèle I-PACE est un modèle complet englobant de nombreuses variables pouvant être impliquées dans une utilisation problématique d'activité en ligne. Cependant, ce modèle n'est pas spécifique aux ASL. Il serait donc essentiel de le tester au sein d'échantillons de personnes présentant une utilisation problématique d'ASL, dans un premier temps, et dans un second temps, de voir si les facteurs en jeu sont les mêmes selon le type d'ASL utilisé (par exemple, il y a-t-il des différences entre le visionnement de pornographie, et l'utilisation des webcams sexuelles ?). De plus, ce modèle conceptualise les problèmes liés à Internet comme une addiction et intègre donc des facteurs liés à ce type de troubles. Finalement, ce modèle est relativement récent et doit encore faire l'objet de futures recherches. Néanmoins, il permet d'avoir une vision plus complexe du trouble et des différentes variables pouvant jouer un rôle dans le développement et le maintien de celui-ci.

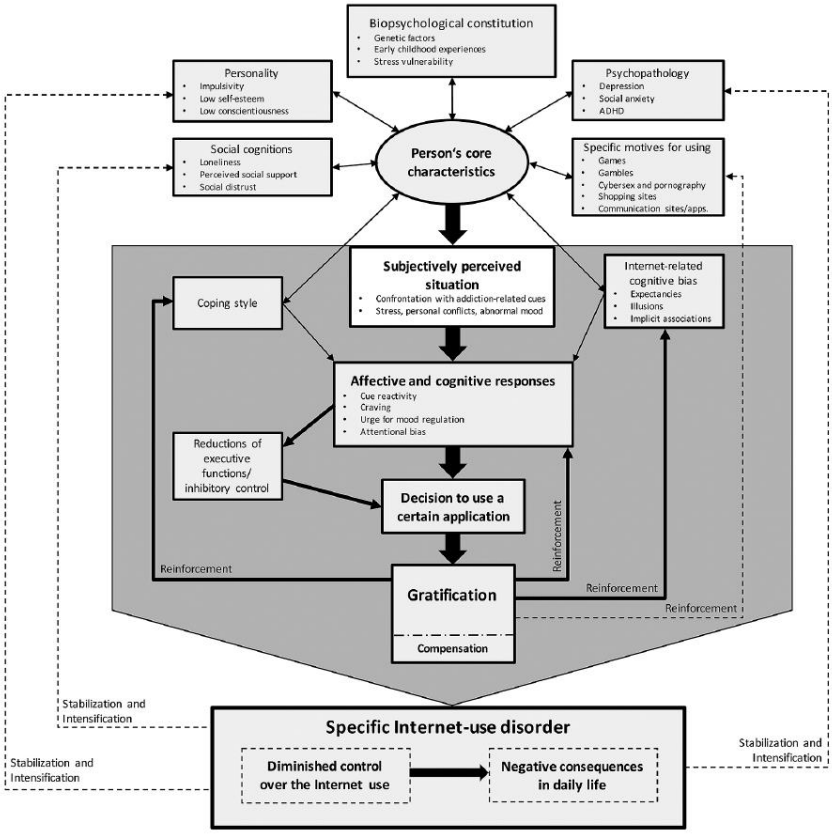



FIGURE 2.1: Le modèle d'Interaction Personne-Affect-Cognition-Exécution (I-PACE)

### 2.1.3 Critères diagnostiques proposés

En regard du flou conceptuel présent dans la littérature, nous retrouvons divers critères diagnostiques proposés par les auteurs en fonction de leur conceptualisation du trouble. Trois propositions de critères diagnostiques peuvent être mises en évidence, à savoir, ceux formulés par Carnes (1991), Goodman (1998), et Kafka (2010, 2013). Comme le montre le Tableau 2.1, seuls trois critères sont partagés par les différentes conceptualisations existantes, à savoir la perte de contrôle, le temps excessif consacré aux comportements sexuels et les conséquences négatives dans la vie quotidienne. En revanche, des divergences importantes existent entre les autres critères proposés (voir Tableau 2.1). Suite à une étude auprès d'utilisateurs de

TABLEAU 2.1: Synthèse des critères diagnostiques proposés par Carnes (1991), Goodman (1998), et Kafka (2013)

| Criterion | Carnes (1991) | Goodman (1998) | Kafka (2013) |
|---|---|---|---|
| 1. Perte de contrôle | ☑ | ☑ | ☑ |
| 2. Temps excessif consacré au CS | ☑ | ☑ | ☑ |
| 3. Conséquences négatives | ☑ | ☑ | ☑ |
| 4. Fuite | ☑ | ☐ | ☑ |
| 5. Tolérance | ☑ | ☑ | ☐ |
| 6. Changements d'humeur | ☑ | ☐ | ☐ |
| 7. Tension précédant le CS | ☐ | ☑ | ☐ |
| 8. Plaisir/soulagement lors du CS | ☐ | ☑ | ☐ |
| 9. Préoccupations | ☐ | ☑ | ☐ |
| 10. Symptômes de sevrage | ☐ | ☑ | ☐ |
| 11. CS non dû à une substance | ☐ | ☐ | ☑ |
| 12. Avoir plus de 18 ans | ☐ | ☐ | ☑ |

*Note*. CS = Comportement sexuel.

pornographie sur Internet, d'autres auteurs ont récemment souligné qu'une utilisation problématique/excessive est principalement caractérisée par trois symptômes : (1) une utilisation compulsive et incontrôlée de pornographie en ligne ; (2) une utilisation constante malgré les conséquences négatives qui en résultent ; et (3) une forte détresse émotionnelle avec des sentiments de culpabilité et de honte importants (Grubbs, Stauner, Exline, Pargament & Lindberg, 2015).

Il convient également de souligner que ces trois catégories de critères ont été proposées aussi bien pour les comportements sexuels hors-ligne qu'en ligne. Ils ne sont donc pas spécifiques aux ASL et englobent également des comportements tels que la masturbation compulsive, la drague compulsive, la compulsion aux relations sexuelles multiples, le recours aux travailleurs(euses) du sexe, ou encore la consommation de pornographie via divers supports (par exemple, magazines, DVD, Internet. Carnes, 2000 ; Coleman, 1992 ; Kafka, 2010). Ces critères ne tiennent donc pas compte des caractéristiques propres à l'outil Internet et des activités proposées en ligne qui n'ont pas d'équivalent hors-ligne, comme les tchats et les webcams sexuelles, ou les jeux de rôle en 3D. Dans ce sens, plusieurs auteurs (Chaney & Dew, 2003 ; Chaney & Burns-Wortham, 2014 ; Schwartz & Southern, 2000) ont mis en avant l'importance de phénomènes qui ne sont pas incorporés dans les conceptualisations existantes. En particulier, ces auteurs insistent sur la présence d'un phénomène de dissociation présent lors de l'utilisation d'ASL. Celui-ci peut être défini comme un détachement mental et émotionnel de l'utilisateur lorsqu'il s'engage dans des ASL, associé à une difficulté à contrôler le temps passé en ligne, et à un phénomène de dépersonnalisation. Ce phénomène dissociatif a

également été décrit lors de l'utilisation d'autres activités en ligne (par exemple, les jeux en ligne ; Schimmenti & Caretti, 2010).

Plusieurs auteurs ont quant à eux élaboré des critères diagnostiques de l'addiction à Internet, sans toutefois spécifier les objets de cette dépendance, qui peuvent être fort variés (par exemple, jeux en ligne, achats en ligne, visionnement de pornographie, etc. Orzack & Ross, 2000 ; Varescon, 2009 ; Young, 1998, 2008). Varescon (2009) définit la cyberaddiction comme une dépendance au virtuel (par le biais d'Internet) qui se manifeste par des préoccupations liées au besoin de connexion, par un allongement du temps passé en ligne, et par des répercussions négatives sur la vie de la personne. Cette nécessité de se connecter à Internet viendrait satisfaire un besoin et/ou procurer un soulagement chez l'individu. Par ailleurs, plusieurs auteurs (Orzack & Ross, 2000 ; Young, 1998) proposent une liste des symptômes persistants et récurrents pour définir l'addiction à Internet : (1) un plaisir, une gratification, ou un soulagement lorsqu'il y a engagement dans des activités en ligne (2) des préoccupations pour les activités sur Internet, (3) un besoin de passer de plus en plus de temps et/ou de dépenser de plus en plus d'argent pour les activités en ligne, (4) un échec des efforts répétés pour contrôler ces activités, (5) une agitation, une irritabilité, ou une dysphorie s'accroissant lorsque l'on n'est pas engagé dans ces activités, (6) le besoin de retourner à ces activités pour fuir des problèmes et/ou soulager l'humeur dysphorique, (7) la négligence des obligations sociales, familiales, éducationnelles, et professionnelles et (8) des perturbations du sommeil.

Ces critères de l'addiction à Internet rejoignent en grande partie ceux proposés pour l'addiction sexuelle. Cependant, ceux-ci évoquent un phénomène d'addiction à un outil : Internet, et ne tiennent pas compte de la variabilité des conduites disponibles en ligne. Pourtant, une étude récente investiguant le construit d'addiction à Internet a mis en évidence que l'addiction au cybersexe, l'addiction au jeu, et l'addiction aux smartphones sont des construits reliés, mais cependant distincts (Baggio et al., 2018), soutenant l'hypothèse qu'Internet est uniquement le médium véhiculant différents types d'activités potentiellement problématiques. Plusieurs auteurs remettent en effet en question la notion d'addiction à Internet, préférant s'intéresser aux activités spécifiques utilisées en ligne. Internet étant avant tout un facilitateur d'accès à ces activités (voir Starcevic & Billieux, 2017, pour une revue).

De la même manière, au sein même de l'addiction aux ASL, différentes conduites sont rassemblées et, jusqu'à présent, celles-ci sont rarement distinguées dans les études effectuées, les propositions thérapeutiques n'étant dès lors pas différenciées en fonction du type d'activité(s) pratiqué. Or, nous pouvons penser qu'une personne dépendante à la pornographie est dans une situation d'autoérotisme et d'autostimulation dans laquelle elle est complètement seule face à une série d'images/vidéos à contenu sexuel. De son côté, le tchateur sexuel compulsif se trouve également derrière son écran et a aussi recours à une autostimulation, mais il n'est pas uniquement confronté à une série d'images/vidéos, puisqu'il est dans une situation d'interaction virtuelle avec autrui. Finalement, l'individu faisant des rencontres sur Internet et ayant ensuite des relations sexuelles hors-ligne se retrouve dans une situation où il va au-delà de l'échange virtuel pour passer dans le monde du contact sexuel réel avec autrui. Ces trois exemples renvoient, selon nous à une fonction différente de la cyberaddiction sexuelle.

Les chercheurs et les cliniciens sont donc confrontés au défi d'identifier les personnes éprouvant une détresse psychologique et/ou un déficit fonctionnel dû à leur utilisation problématique d'ASL alors que ce trouble n'est pas reconnu officiellement. Cependant, pour résumer l'ensemble des critères susmentionnés, nous pourrions dire que l'utilisation problématique d'ASL implique la répétition du comportement sexuel, la perte de contrôle, le désir d'interrompre cette conduite sans y parvenir, et la présence fréquente de conséquences négatives pour l'individu et ses proches. Cette utilisation semble se développer en partie en raison des effets plaisants qu'elle procure (excitation, plaisir, et gratification) et/ou de mécanismes d'autorégulation (relaxation, réduction des émotions aversives et du stress).

Dans le cadre de la présente thèse, nous utilisons le terme utilisation problématique d'ASL afin d'éviter un positionnement en faveur d'une conceptualisation plutôt qu'une autre en l'absence d'un modèle théorique consensuel.

## 2.2 Évaluer l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne

Plusieurs échelles et/ou questionnaires de dépistage sont accessibles pour les cliniciens et les chercheurs souhaitant évaluer l'addiction sexuelle ou l'hypersexualité (c'est-à-dire des comportements sexuels problématiques n'ayant pas nécessairement lieu en ligne ; voir Karila et al., 2014). Cependant, à ce jour, peu d'instruments valides sont disponibles pour mesurer l'utilisation problématique d'ASL (et aucun instrument validé n'existe en langue française). Comme mentionné précédemment, cette absence d'instruments valides est complexe, car les échelles disponibles échouent à capter les aspects spécifiques à certains comportements sexuels pathologiques en ligne (par exemple en relation avec des activités non disponibles hors-ligne, tels que les tchats sexuels, les webcams sexuelles, ou les jeux de rôle en 3D), ou encore certains symptômes tels que la dissociation pouvant se produire lors de l'immersion en ligne.

Dans notre revue de la littérature systématique réalisée en 2017, nous avons identifié sept échelles, dont deux mesurant l'implication problématique dans les ASL et cinq évaluant l'utilisation problématique de pornographie. Depuis lors, deux nouvelles échelles consacrées à l'utilisation problématique de pornographie en ligne ont vu le jour en 2018 (voir Tableau 2.2). Parmi les échelles disponibles, nous avons décidé de conserver celles qui ne se réfèrent pas spécifiquement à la pornographie en ligne puisqu'une grande majorité des participants interrogés rapportent utiliser Internet pour visionner la pornographie (par exemple, 99% dans l'étude de Kraus & Rosenberg, 2014). La plupart des échelles (7 sur 9) ont été validées récemment (quatre en 2014, une en 2015, et deux en 2018) ; par conséquent, elles n'ont pas encore été utilisées dans un grand nombre d'études publiées. De plus, les échelles existantes ont souvent d'importantes limitations psychométriques (pour plus de détails, voir le Tableau 2.2). La poursuite d'études pour affiner et améliorer les outils existants et pour développer de

nouveaux instruments (par exemple, pour avoir des instruments capables de prendre en compte les spécificités des différents types d'ASL), est donc nécessaire.

Parmi les questionnaires disponibles (voir Tableau 2.2), nous allons en présenter deux de manière plus détaillée. Le premier, l'Internet Sex Screening Test (ISST, Delmonico & Miller, 2003) parce qu'il a été le premier outil développé et parce qu'il est le plus utilisé dans la littérature, et le second, le Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS, Bőthe et al., 2018), parce que c'est l'outil le plus prometteur en terme de validité et de fiabilité.

Tout d'abord, l'Internet Sex Screening Test (ISST, Delmonico & Miller, 2003) est l'un des outils les plus anciens et donc les plus utilisés. Cet instrument a été le premier à être créé pour évaluer spécifiquement les comportements sexuels problématiques en ligne. L'ISST est une échelle de 25 items conçue pour évaluer cinq dimensions distinctes en utilisant des items dichotomiques (oui / non) : la compulsion sexuelle en ligne (problèmes sexuels en ligne) ; les comportements sexuels interactifs en ligne (c.-à-d. s'engager dans des comportements sexuels en ligne avec d'autres personnes) ; les comportements sexuels solitaires en ligne ; les dépenses pour la sexualité en ligne (par exemple, achat de matériel sexuel et/ou groupes ou sites Web payants liés au sexe) ; et l'intérêt pour les comportements sexuels en ligne. Malgré notre recherche documentaire systématique révélant que ce questionnaire est actuellement l'un des plus utilisés, peu d'études de validation de cette échelle sont disponibles, ce qui implique l'impossibilité de tirer des conclusions sur la validité et les qualités psychométriques de cet outil (par exemple fiabilité, structure factorielle). Très récemment, Barrada, Ruiz-Gómez, Correa and Castro (2019) ont testé la structure interne et la fiabilité d'une version espagnole de l'ISST. Sur base d'analyses factorielles exploratoires, les auteurs mettent en évidence une structure en trois facteurs (utilisation compulsive, comportements solitaires, et comportements sociaux). Les auteurs indiquent que de nombreux items sont problématiques quant à la saturation (factor loading), ne permettant pas d'être associés à un facteur en particulier. Cette échelle nécessite donc des études de validation ultérieures.

Ensuite, parmi les sept échelles développées pour mesurer l'utilisation problématique de la pornographie, la Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS, Bőthe et al., 2018) semble la plus performante puisqu'elle présente des propriétés psychométriques convaincantes reflétées par une bonne fiabilité, une validation établie à l'aide de techniques d'analyse factorielle confirmatoire, et un score seuil de 76 empiriquement validé (avec une sensibilité de 93% (7% des cas problématiques n'étant pas reconnus), une spécificité de 99% (1% de cas non-problématiques estimés comme problématiques), une valeur positive de 70% (30% des personnes avec un résultat de test positif ont été identifiées par erreur), une valeur négative de 100% (toutes les personnes avec des résultats de test négatifs ont été identifiées correctement), et une précision de 98%). Cet outil comporte 18 items évalués sur une échelle de Likert à sept points et permet de mesurer six facettes de l'utilisation problématique de pornographie. Les construits mesurés par la PPCS sont les suivants : (1) la saillance, (2) les modifications de l'humeur, (3) le conflit, (4) la tolérance, (5) la rechute, et (6) le manque.

Malgré le développement de nouveaux outils, la validation de ceux-ci reste problématique, et ce, pour deux raisons principales. Premièrement, hormis l'inventaire d'utilisation de la cyberpornographie 9 (CPUI-9, Grubbs, Volk, Exline & Pargament, 2015), aucun questionnaire n'est validé en population clinique, ne permettant pas de voir si l'outil est bien adapté à la population concernée. Deuxièmement, la majorité des études utilise une approche confirmatoire en transposant les données connues au sujet d'autres troubles (par exemple, l'addiction aux substances) à l'utilisation problématique d'ASL, ne tenant dès lors pas compte des spécificités de ce trouble. Dès lors, des études utilisant des techniques qualitatives dans un premier temps, suivies par des études de validation pourraient être une approche permettant de mieux cerner les particularités du trouble concerné (voir par exemple, Flayelle et al., 2019, pour une telle approche dans le cadre de l'évaluation du « Binge-Watching » de séries TV).

TABLEAU 2.2: Instruments existants pour évaluer l'utilisation problématique d'ASL

| *Instrument* | *Auteur(s)* |
|---|---|
| **Internet Sex Screening Test (ISST)** | Delmonico and Miller (2003) |
| *Échantillon* | Membres de la communauté. Hommes et femmes hétérosexuels. Hommes gays. $N = 6088$. |
| *Items* | 25-item dichotomiques. |
| *Facteur(s)* | Compulsion sexuelle en ligne.<br>Comportements sexuels interactifs en ligne. Comportements sexuels solitaires en ligne.<br>Dépenses pour la sexualité en ligne. Intérêt pour les comportements sexuels en ligne. |
| *Technique de validation* | Consistance interne :$\alpha$ de .51 à .86 |
| *Limites* | Consistance interne faible à modérée. Analyse factorielle non rapportée. Pas de score seuil valide. Pas d'étude de validation disponible. |
| **Cyber-Pornography Use Inventory (CPUI)** | Grubbs et al. (2010) |
| *Échantillon* | Étudiants, $N = 145$. |
| *Items* | 31-item sur une échelle de Likert (7 points et 5 points) |
| *Facteur(s)* | Patterns addictifs. Culpabilité liée à la pornographie en ligne. Comportements sexuels interactifs en ligne. |
| *Technique de validation* | $\alpha$ de .83 à .89 ; Analyse en composante principale. |
| *Limites* | Échantillon petit et non représentatif. Pas de score seuil valide. Pas d'analyses confirmatoires disponibles. |
| **Compulsive Internet Use Scale (CIUS) adapted to Sexually Explicit Media** | Downing et al. (2014) |
| *Échantillon* | Hommes gays. $N = 265$. |
| *Items* | 13-item sur une échelle de Likert (5 points). |
| *Facteur(s)* | Facteur unique. |
| *Technique de validaton* | Consistance interne : $\alpha = .92$ Analyse en composante principale, analyses exploratoires et confirmatoires. |
| *Limites* | Échantillon petit et non représentatif. Pas de score seuil valide. |
| **Pornography Craving Questionnaire (PCQ)** | Kraus and Rosenberg (2014) |
| *Échantillon* | Hommes gays et hétérosexuels. $N = 109$ (étude 1). $N = 221$ (étude 2). $N = 44$ (étude 3). |
| *Items* | 12-item sur une échelle de Likert (7 points). |
| *Facteur(s)* | Facteur unique. |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha = .91$. Analyse en composante principale. |
| *Limites* | Échantillon petit et non représentatif. Pas de score seuil valide. Pas d'analyses confirmatoires disponibles. |

Suite page suivante. . .

Tableau 2.2 – . . . suite de la page précédente

| ***Instrument*** | *Auteur(s)* |
|---|---|
| **Compulsive Pornography Consumption (CPC)** | Noor et al. (2014) |
| *Échantillon* | Hommes gays. $N = 240$ (étude 1). $N = 1165$ (étude 2). |
| *Items* | 5-item sur une échelle de Likert (7 points). |
| *Facteur(s)* | Pensées intrusives. Manque de contrôle. |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha = .85$. Analyses exploratoires et confirmatoires. |
| *Limites* | Échantillon non représentatif. Pas de score seuil valide. |
| **Problematic Pornography Use Scale (PPUS)** | Kor et al. (2014) |
| *Échantillon* | Hommes et femmes. $N = 333$ (étude 1). $N = 300$ (étude 2). $N = 1720$ (étude 3). |
| *Items* | 12-item sur une échelle de Likert (6 points). |
| *Facteur(s)* | Détresse et problèmes fonctionnels . Utilisation excessive. Difficultés de contrôle. Utilisation pour fuir/éviter les émotions négatives . |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha$ de .79 à .92. Analyse en composante principale, et analyses confirmatoires. |
| *Limites* | Pas de score seuil valide. |
| **Cyber-Pornography Use Inventory-9 (CPUI-9)** | Grubbs, Volk et al. (2015) |
| *Échantillon* | Étudiants. Hommes et femmes. Échantillon clinique. $N = 269$ (étude 1). $N = 214$(étude 2). $N = 152$ (étude 3). |
| *Items* | 9-item sur une échelle de Likert (7 points). |
| *Facteur(s)* | Efforts d'accès. Compulsion. Détresse émotionnelle. |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha$ de .75 à .85. Analyses exploratoires et confirmatoires. |
| *Limites* | Échantillon petit . Pas de score seuil valide. |
| **Cyberpornography Addiction Test (CYPAT)** | Cacioppo et al. (2018) |
| *Échantillon* | Hommes et femmes. $N = 201$. |
| *Items* | 11-item sur une échelle de Likert (5 points). |
| *Facteur(s)* | Facteur unique. |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha = .96$. Analyses exploratoires et confirmatoires. |
| *Limites* | Échantillon petit. Pas de score seuil valide. |

Suite page suivante. . .

Tableau 2.2 – . . . suite de la page précédente

| ***Instrument*** | *Auteur(s)* |
|---|---|
| **Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS)** | Bőthe et al. (2018) |
| *Échantillon* | Hommes et femmes. $N = 772$. |
| *Items* | 18-item sur une échelle de Likert (7 points). |
| *Facteur(s)* | Saillance. Modifications de l'humeur. Conflit. Tolérance. Rechute. Manque. |
| *Technique de validation* | Consistance interne : $\alpha$ de .69 à .96. Analyses confirmatoires. Score seuil : 76. |
| *Limites* | - |

**Points Clés**

• Pour certains, l'utilisation d'ASL peut devenir problématique et affecter divers aspects de leur vie.
• Absence de consensus sur la conceptualisation et les critères diagnostiques, due au manque de données empiriques valides permettent de se positionner.
• Absence du trouble du DSM-5 (2013), mais présence du trouble du comportement sexuel compulsif dans le projet de la CIM-11 (2018).
• 5 conceptualisations différentes du trouble dans la littérature :
  - Trouble obsessionnel compulsif
  - Trouble impulsif-compulsif
  - Trouble addictif
  - Hypersexualité
  - Stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle
• Divers critères diagnostiques dans la littérature pour l'hypersexualité/addiction sexuelle, mais aucun pour l'utilisation problématique d'ASL.
• Trois critères communs dans les diverses conceptualisations :
  - Perte de contrôle
  - Temps excessif consacré à la conduite
  - Conséquences négatives pour soi et/ou les proches
• Proposition d'un modèle intégratif : Le modèle d'Interaction Personne-Affect-Cognition-Exécution (I-PACE) :
  - Modèle des mécanismes de développement/maintien des applications en ligne.
  - Plusieurs variables interviennent dans l'utilisation problématique des activités en ligne :
    - Les caractéristiques essentielles de la personne (P) :
      * Constitution biopsychologique
      * Caractéristiques psychopathologiques
      * Personnalité et cognitions sociales
      * Motivations spécifiques
    - Les réponses affectives (A) et cognitives (C) aux stimuli externes ou internes :
      * Coping
      * Croyances cognitives liées à Internet
      * Réactivité aux stimuli liés à Internet (cues) et craving
      * Urgence à réguler les affects
      * Biais attentionnels
    - Les fonctions exécutives, le contrôle inhibiteur et la décision d'utiliser certaines applications/sites (E)
• Présence de plusieurs échelles pour évaluer l'utilisation problématique d'ASL, mais importantes limitations psychométriques.

Chapitre 3

# Épidémiologie et caractéristiques des utilisateurs problématiques d'ASL

## 3.1 Épidémiologie et problèmes associés

Il existe à ce jour peu de données épidémiologiques robustes sur l'addiction sexuelle et cybersexuelle. Selon les études, entre 3 et 16,8 % de la population générale présenterait une addiction sexuelle et/ou cybersexuelle (Coleman, 1992 ; A. Cooper, Morahan-Martin, Mathy & Maheu, 2002 ; Seegers, 2003). Ces pourcentages élevés et les écarts importants entre les taux de prévalence identifiés dans les différentes études sont dus à l'utilisation de critères diagnostiques et/ou d'instruments de dépistage distincts, comme c'est fréquemment le cas pour les études d'épidémiologie qui concernent de « nouveaux » troubles dont les critères diagnostiques ne sont pas encore établis et/ou reconnus (voir par exemple Kuss, Griffiths, Karila & Billieux, 2014 pour une analyse dans le contexte des troubles liés à l'utilisation d'Internet). En outre, les études existantes ne rapportent pas toujours les critères utilisés pour identifier l'utilisation problématique d'ASL, ni la manière dont le diagnostic a été établi. La prévalence moyenne de l'addiction sexuelle/ hypersexualité (pas forcément en ligne) est néanmoins généralement estimée aux alentours de 3 à 6 % de la population générale (Coleman, 1992 ; Freimuth et al., 2008 ; Krueger & Kaplan, 2001 ; Kuzma & Black, 2008). Par ailleurs, même si nous manquons d'études épidémiologiques récentes, il est probable que la prévalence de ce trouble soit en augmentation avec le développement et la démocratisation des sites à caractère sexuel sur Internet (et cela notamment à travers les sites proposant librement le visionnage de contenu pornographique que l'on peut regarder directement et gratuitement en ligne).

En ce qui concerne spécifiquement l'utilisation problématique d'ASL, plusieurs études en ligne conduites auprès d'échantillons auto-sélectionnés ont été menées afin de déterminer les taux de prévalence. En 2002, A. Cooper et al. ont relevé une prévalence de 9,6% d'utilisation problématique sur la base du temps excessif passé en ligne et des préoccupations autodéclarées au sujet des ASL. En 2006, Daneback, Ross and Månsson rapportent quant à eux un taux de prévalence de 5,6% mesuré à l'aide de l'échelle de sexualité compulsive (Kalichman & Rompa, 1995). Plus récemment, sur la base de cinq items évaluant la perte de contrôle, la dysphorie, le sentiment de dépendance et le sentiment d'avoir besoin d'aide, Ross et al. (2012) mettent en avant une prévalence d'utilisation partiellement problématique d'ASL de 4,9% chez les femmes et de 12,9% chez les hommes (avec un score seuil de $\geq$ 2) et une prévalence d'utilisation assez problématique chez 1,8% des femmes et 4,9% des hommes (basé sur un score seuil de 5). Dans un échantillon d'hommes gays, Rosser, Noor and Iantaffi

(2014) ont constaté que 7% des individus sont caractérisés par des obsessions et un manque de contrôle concernant leur consommation de matériel sexuel en ligne. Dans une recherche récente menée auprès d'étudiants universitaires, Giordano and Cashwell (2017) mettent en évidence un taux de prévalence de 10,3% d'utilisation problématique d'ASL, mesurée à l'aide du Sexual Addiction Screening Test-Revised Scale (SAST-R ; Carnes, Green & Carnes, 2010). De leur côté, Ballester-Arnal et al. (2014) recensent des taux de 8,6% d'utilisateurs à risque, contre moins d'1% d'utilisateurs pathologiques dans un échantillon d'étudiants universitaires (sur base de l'Internet Sex Screening Test - ISST ; Delmonico & Miller, 2003, et de l'Internet Addiction Questionnaire - CAI ; Young, 2004).

Parmi ces différentes études, une limite importante est que les auteurs ne prennent pas en compte les différents types d'activités sexuelles en ligne – à l'exception de l'étude menée par Ross et al. (2012). Pourtant, il a été démontré que regarder de la pornographie en ligne est l'ASL la plus fortement corrélée avec des conséquences négatives et des symptômes de type addictifs (Ross et al., 2012). L'une des conséquences de l'absence de critères reconnus pour définir l'utilisation problématique d'ASL est l'absence de données de prévalence valides. Dès lors, il est impossible de comparer les résultats obtenus dans les quelques études disponibles en raison des divergences théoriques et méthodologiques, par exemple sur les critères diagnostiques ou les instruments de dépistage utilisés (Griffiths, 2012 ; Karila et al., 2014). Il convient également de noter que la plupart des études existantes ont été réalisées sur des échantillons spécifiques et non représentatifs (par exemple, les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes), ce qui exclut leur généralisation. De plus, les études réalisées sont généralement menées auprès d'échantillons auto-sélectionnés (c'est-à-dire auprès de personnes se sentant concernées par la question de l'utilisation problématique d'ASL), ce qui tend très probablement à augmenter les taux de prévalence du trouble. Ce constat indique que les études devraient être menées auprès d'échantillons non biaisés, en utilisant des outils de dépistage comparables et en tenant compte du type d'activités en ligne dans lesquelles les personnes s'engagent.

Par ailleurs, les études épidémiologiques portant sur les ASL (ces études sont uniquement des enquêtes d'observation descriptives, c'est-à-dire qui permettent de mesurer la prévalence du trouble à un moment précis, dans une population spécifique) mettent en exergue que l'utilisation problématique d'ASL est fréquemment associée à des troubles dépressifs et anxieux, ainsi qu'à des difficultés relationnelles et intimes (Corley & Hook, 2012 ; Levin et al., 2012 ; Morgan, 2011 ; Philaretou et al., 2005 ; Voon et al., 2014), à des événements traumatiques à l'enfance (Kor et al., 2014 ; Schwartz & Southern, 2000), des problèmes financiers et professionnels (Schneider, 2000 ; Voon et al., 2014), de l'isolement interpersonnel (Levin et al., 2012 ; Yoder, Ill & Amin, 2005), une diminution de la satisfaction sexuelle (Stack, Wasserman & Kern, 2004), une diminution de l'intérêt pour la sexualité hors-ligne (Albright, 2008 ; Voon et al., 2014 ; Young, 2007), une diminution de la fonction érectile lors des relations sexuelles hors-ligne (Voon et al., 2014), davantage de comportements sexuels à risque (Carroll et al., 2008 ; Häggström-Nordin, Hanson & Tydén, 2005 ; Peter & Valkenburg, 2008), et des sentiments importants de honte et de culpabilité (McBride, Reece & Sanders, 2007). Les études existantes ont ainsi souligné que l'utilisation problématique d'ASL est souvent associée à

d'autres troubles psychiatriques et qu'elle est liée à des conséquences négatives et à une altération du fonctionnement quotidien.

## 3.2 Caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs problématiques d'ASL

La majorité des études disponibles démontrent que l'utilisation problématique d'ASL est trois à cinq fois plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (Ballester-Arnal et al., 2014 ; Ballester-Arnal, Castro-Calvo, Gil-Llario & Gil-Julia, 2017 ; Carnes, 2000 ; Kafka, 2010 ; Ross et al., 2012). Le genre est également lié au type d'ASL favorisée, les femmes étant plus intéressées par les activités interactives (par exemple, le tchat sexuel), alors que les hommes sont plus enclins à favoriser les activités solitaires (par exemple, la pornographie ; Green, Carnes, Carnes & Weinman, 2012 ; A. Cooper, Månsson, Daneback, Tikkanen & Ross, 2003 ; Schneider, 2000). Dans une étude réalisée par Wetterneck et al. en 2012, les auteurs constatent que les hommes passent plus de temps que les femmes à consommer de la pornographie sur Internet de manière hebdomadaire, qu'ils se caractérisent par des habitudes d'utilisation plus incontrôlées, et qu'ils déclarent à la fois plus d'effets positifs (par exemple, la pornographie a permis une augmentation de l'excitation et/ou de la satisfaction sexuelle) et de conséquences négatives (par exemple, la pornographie a engendré des difficultés sexuelles et/ou conjugales) de leur consommation. De même, Weinstein, Zolek, Babkin, Cohen and Lejoyeux (2015) ont constaté que les hommes signalaient une fréquence plus élevée d'utilisation d'ASL et rapportaient plus de craving lié à la consommation de pornographie.

Par ailleurs, certaines études mettent en avant qu'un niveau d'éducation élevé est fréquemment associé à une utilisation plus problématique d'ASL (A. Cooper, Scherer et al., 1999 ; Daneback et al., 2006 ; Ross et al., 2012). Cependant, il est probable que ce constat découle en partie du fait que les études sont majoritairement menées auprès d'étudiants, et/ou de personnes intéressées par la recherche scientifique, ou encore, que ces résultats reflètent une accessibilité plus importante d'Internet chez les personnes avec un niveau d'éducation plus élevé. Ces résultats sont donc difficilement généralisables.

Finalement, les individus présentant une utilisation problématique d'ASL sont fréquemment dans une relation de couple stable (A. Cooper, Scherer et al., 1999 ; Daneback et al., 2006). Ces résultats ont toutefois été récemment nuancés. Premièrement, Ballester-Arnal et al. (2014) ont montré que les hommes impliqués dans une relation stable ont tendance à être des utilisateurs récréatifs d'ASL, alors que l'usage addictif était plus fréquent chez les hommes célibataires. Deuxièmement, Sun, Bridges, Johnson and Ezzell (2016) ont souligné que les hommes ayant déclaré être dans une relation stable signalaient une utilisation de la pornographie beaucoup moins fréquente que les hommes célibataires.

**Points Clés**

• Peu de données épidémiologiques disponibles.
• Prévalence entre 3 % et 16,8 % de la population générale.
• Grande variabilité des taux due aux divers critères/outils utilisés.
• Pas de prise en compte des différentes ASL.
• Études réalisées auprès d'échantillons spécifiques et non représentatifs, et dans des populations auto-sélectionnées.
• Association fréquente avec d'autres troubles/difficultés, principalement :
  - Troubles dépressifs et anxieux
  - Difficultés relationnelles et intimes
  - Trauma à l'enfance
  - Isolement
  - Peu de satisfaction sexuelle, des difficultés érectiles, et des comportements sexuels à risques
  - Sentiments de honte et de culpabilité
• Utilisation problématique d'ASL plus fréquente chez les hommes avec un haut niveau d'études. Résultats inconsistants quant au statut relationnel de ces hommes.

# Chapitre 4

# Les facteurs psychologiques associés à l'utilisation problématique d'ASL

À ce jour, la plupart des études disponibles qui se sont intéressées à l'étiologie de l'utilisation problématique d'ASL ont limité leur analyse aux facteurs sociodémographiques et à la comorbidité avec certaines psychopathologies. Les études publiées s'étant focalisées sur d'autres types de facteurs de risque (sociaux, biologiques, psychologiques, contextuels) sont relativement peu nombreuses. Dans la littérature, on retrouve principalement des recherches s'étant intéressées (1) aux motivations à s'engager dans des ASL, (2) à des facteurs liés à l'enfance tels que le trauma, l'attachement, et le sentiment de honte associé, (3) à certains facteurs sexuels (principalement le rôle de la gratification), et finalement (4) aux traits de personnalité.

## 4.1 Motivations liées à l'utilisation des ASL

Quelques études ont investigué les motivations à s'engager dans l'utilisation d'ASL. Dans une récente revue systématique de la littérature, Castro-Calvo, Giménez-García, Gil-Llario and Ballester-Arnal (2018) mettent en évidence sept catégories de motivations à consommer des ASL : (1) les caractéristiques structurales du médium Internet (comme son accessibilité ou son faible coût), (2) l'utilisation d'ASL pour satisfaire la curiosité sexuelle et pour obtenir de l'éducation, (3) l'utilisation d'ASL pour améliorer ses relations sociales et/ou comme résultant d'une certaine pression sociale, (4) l'utilisation d'ASL pour atteindre le plaisir et l'excitation sexuelle, (5) l'utilisation d'ASL pour améliorer ses relations sexuelles en et hors ligne, (6) l'utilisation d'ASL pour pouvoir fantasmer anonymement (par exemple. accès anonyme à des contenus sexuels non-conventionnels et/ou figurant des comportements sexuels inassouvis), et (7) l'utilisation d'ASL pour réguler, améliorer et/ou éviter ses émotions.

À travers leur revue systématique de la littérature, les auteurs mettent en évidence que les motivations à consommer des ASL sont souvent différentes pour les hommes et pour les femmes. Les hommes les utiliseraient en effet plus pour réguler leurs humeurs négatives, atteindre le plaisir et l'excitation, et pour améliorer leur sexualité, alors que les femmes les utiliseraient davantage par curiosité et pour obtenir de l'éducation.

En 2004 , A. Cooper, Galbreath and Becker ont également démontré une différence dans les motivations à consommer des ASL entre les utilisateurs récréatifs et les utilisateurs problématiques (c'est-à-dire les utilisateurs présentant des obsessions sexuelles et dont le

comportement engendre des conséquences négatives). En effet, les utilisateurs récréatifs sont impliqués dans l'utilisation d'ASL pour des raisons liées au plaisir et à l'excitation sexuelle, pour se détendre, ou pour des raisons éducatives (par exemple, chercher des informations/-conseils sur la sexualité), alors que les utilisateurs problématiques sont davantage impliqués dans l'utilisation des ASL pour diminuer leur stress, réguler leurs émotions aversives, et pour compenser des fantasmes sexuels non réalisables hors-ligne.

Ces résultats mettent en lumière que l'utilisation problématique d'ASL peut dans certains cas être conceptualisée comme une stratégie de régulation émotionnelle (c'est-à-dire utiliser le comportement sexuel en ligne pour tenter de réduire des pensées, sensations et/ou sentiments négatifs), et n'est pas nécessairement le reflet d'une conduite addictive en tant que telle. Cette hypothèse est d'ailleurs en accord avec les résultats de plusieurs études qui ont révélé que les comportements sexuels addictifs hors-ligne sont fréquemment associés ou en réponse à des affects dysphoriques ou des événements de vie stressants (Black et al., 1997 ; Miner, Coleman, Center, Ross & Rosser, 2007 ; Reid, 2007 ; Reid & Carpenter, 2009). De la même manière, de nombreuses études ont démontré qu'un large éventail d'activités souvent considérées comme des troubles addictifs (par exemple, engagement excessif dans les jeux d'argent, jeux vidéo, achats compulsifs, etc.) sont en fait un moyen de réguler des humeurs négatives ou de soulager des émotions aversives (Billieux et al., 2010 ; Deleuze et al., 2015 ; Selby et al., 2008).

Plus récemment, Ross et al. (2012) ont montré que le fait d'être une personne ayant un intérêt particulier pour la pornographie disponible essentiellement en ligne, de chercher à se relaxer/déstresser, et de chercher à augmenter sa satisfaction sexuelle, sont les motifs les plus souvent associés à une utilisation problématique d'ASL. Ces résultats renforcent en partie les résultats initiaux obtenus par A. Cooper, Galbreath and Becker (2004) concernant la fonction de régulation de l'humeur des ASL. De plus, ces auteurs soulignent également qu'Internet permet l'accès à une grande quantité de contenu sexuel, y compris de type « inhabituel » (par exemple, sexualité de groupe, sexualité avec des jeunes, etc.) et/ou paraphilique (par exemple, fétichisme, sadomasochisme, etc.). Selon les quelques études existantes, il semble donc que certaines motivations à s'engager dans des activités cybersexuelles sont d'importants prédicteurs de son utilisation dysfonctionnelle. Néanmoins, d'autres études (notamment longitudinales) devraient être menées pour mieux comprendre le rôle de ces facteurs motivationnels dans l'étiologie et l'évolution de l'utilisation problématique d'ASL.

## 4.2 Attachement, honte et trauma

Le rôle des événements de vie négatifs et des traumatismes passés, en lien avec un attachement de type insécure (conséquence commune du traumatisme et de l'abus ; Cassidy & Mohr, 2001) a également été étudié dans la littérature en lien avec l'addiction sexuelle/hypersexualité et moins largement, avec l'utilisation problématique d'ASL. En ce qui concerne des conduites sexuelles hors-ligne, plusieurs études mettent en évidence une grande difficulté, chez les personnes présentant des conduites sexuelles addictives, à développer des relations

intimes et un attachement sécure à autrui. Ces difficultés proviendraient, en partie, d'influences environnementales et familiales. L'expérience clinique de quelques auteurs (Carnes, 2001b, 1991 ; Schwartz, 1996) ainsi que plusieurs travaux de recherche (Faisandier, Taylor & Salisbury, 2012 ; Zapf, Greiner & Carroll, 2008) mettent en lumière que la présence d'un attachement de type insécure est plus fréquente chez les personnes présentant des conduites sexuelles addictives. En outre, dans une étude de 2008 portant sur 35 hommes, Zapf et al. soulignent que 8 % des hommes du groupe présentant une addiction sexuelle (établie sur leur résultat au questionnaire SAST, Carnes, 1994) ont un attachement de type sécure, contre 40 % dans le groupe contrôle. De la même manière, dans une récente étude allemande réalisée sur un échantillon de grande taille ($N = 2522$), les auteurs mettent en avant que la sexualité en ligne est davantage attrayante et problématique pour des individus présentant un attachement de type anxieux pour lesquels il est difficile de s'engager dans une relation hors ligne par peur du rejet ou parce qu'ils ont une faible estime d'eux-mêmes (Beutel et al., 2017).

Par ailleurs, plusieurs études portant sur des comportements sexuels de type addictif (non limités aux ASL) ont trouvé des associations entre les symptômes sexuels addictifs et des antécédents d'abus sexuels. Ainsi, dans une étude de Carnes (1991) portant sur 233 hommes et 57 femmes, 81 % rapportent avoir déjà subi un abus sexuel. De même, dans une étude portant sur une population de femmes présentant un comportement sexuel addictif, Ferree (2003) mentionne que 78 % d'entre elles rapportent des abus sexuels durant l'enfance. Dans une étude sur 539 étudiants, Perera, Reece, Monahan, Billingham and Finn (2009) trouvent que 78 % des participants ayant une addiction sexuelle ont une histoire d'abus sexuel durant l'enfance et ont grandi dans un environnement familial plus pauvre d'un point de vue interactionnel et relationnel. De plus, dans une recherche qualitative conduite auprès de 14 hommes s'auto-identifiant comme ayant un problème de comportement sexuel, Giugliano (2006) rapporte que l'ensemble des personnes, à l'exception d'un, disent avoir vécu de la négligence parentale (par exemple, manque de soins, d'éducation, d'hygiène, de présence, d'attention, et de disponibilité). La majeure partie des individus inclus dans l'étude a également été victime d'abus sexuel et/ou d'inceste.

Quelques études se sont intéressées aux liens entre l'utilisation problématique d'ASL et le type d'attachement ainsi que les traumas à l'enfance. Au sein d'un échantillon clinique de 40 utilisateurs problématiques d'ASL, Schwartz and Southern (2000) mettent en avant que 68% des personnes avaient vécu des abus sexuels à l'enfance, et que 43% des individus présentaient les critères diagnostiques du trouble de stress post-traumatique. Plus récemment, Kor et al. (2014) ont découvert que l'utilisation problématique de pornographie en ligne était associée à des niveaux plus élevés d'insécurité affective, d'attachement de type anxieux ou évitant, et d'antécédents traumatiques. Il convient de noter que tant les antécédents de trauma à l'enfance qu'un attachement de type insécure sont liés à une implication excessive dans diverses activités en ligne (par exemple, le jeu), et pas uniquement aux ASL (Schimmenti, Guglielmucci, Barbasio & Granieri, 2012 ; Schimmenti, Passanisi, Gervasi, Manzella & Famà, 2014 ; Schimmenti et al., 2017). De tels résultats concordent avec l'hypothèse selon laquelle le

surinvestissement dans les activités en ligne peut servir à se dissocier d'une réalité insoutenable (Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage & Heeren, 2015).

Dans une revue de la littérature réalisée en 2012, Aaron souligne l'existence d'une variété de réponses sexuelles pouvant survenir à la suite d'un abus sexuel à l'enfance. Ces réponses peuvent être conceptualisées sur un continuum allant d'un retrait sexuel d'un côté, à une hypersexualité de l'autre. Selon l'auteur, seuls deux facteurs distincts montrent une forte corrélation entre une inhibition sexuelle versus une hyperactivité sexuelle et des abus sexuels à l'enfance, à savoir, (1) le genre de la victime et (2) l'âge au début de la victimisation. Plus précisément, les garçons auraient plus tendance à externaliser leurs comportements en des agressions et des comportements sexuels compulsifs, alors que les filles internaliseraient leurs comportements au travers de symptômes dépressifs et anxieux. Dès lors, les garçons victimes d'abus sexuels durant l'enfance ont une plus grande propension à développer des comportements hypersexuels, alors que les filles seraient à l'autre extrémité du continuum. Ces résultats pourraient en partie expliquer le taux de prévalence plus important d'addiction sexuelle et cybersexuelle chez les hommes. L'âge de la victime au moment de l'abus sexuel semble également avoir un impact significatif sur le comportement sexuel à l'âge adulte. Plus l'enfant est jeune au moment de l'abus (moins de 6 ans), plus il aurait de probabilité d'y répondre par des comportements sexuels externalisés.

Finalement, ces expériences traumatiques précoces (négligence, abus ou abandon) engendreraient fréquemment un sentiment important de honte (Kaufman, 1989 ; Reid, 2010), une blessure dans l'estime et l'image de soi, et une croyance profonde de ne pas avoir de valeur (Adams & Robinson, 2001 ; Carnes & Schneider, 2000). Les enfants s'auto-blâmeraient face aux manques de leur figure parentale et y verraient leur propre insuffisance. Ces messages internalisés à propos de soi seraient associés à des sentiments d'inutilité, d'impuissance, et d'échec personnel (Wilson, 2000). Les symptômes addictifs deviendraient alors une tentative de compenser ce manque et de dissimuler, à soi-même et aux autres, la douleur de cette honte centrale (Adams & Robinson, 2001). L'échec constant pour arrêter le comportement sexuel problématique viendrait encore confirmer cette croyance d'être fondamentalement mauvais et non-aimable (Carnes & Schneider, 2000).

## 4.3 Gratification sexuelle

Certaines études ont également exploré le rôle de facteurs sexuels (c'est-à-dire les composantes de plaisir, de désir, d'excitation, ainsi que la satisfaction sexuelle) dans l'utilisation problématique d'ASL. Brand et al. (2011) rapportent une association entre le niveau d'excitation sexuelle lors du visionnement d'images pornographiques sur Internet et des symptômes auto-rapportés d'addiction aux ASL. Dans une autre étude, Laier, Pawlikowski, Pekal, Schulte and Brand (2013) soulignent que, dans un échantillon d'hommes hétérosexuels, l'utilisation problématique d'ASL est associée à une plus grande excitation sexuelle, à plus de craving et à de la masturbation compulsive lors de l'exposition à des images pornographiques. De même,

Laier, Pekal and Brand (2014) ont souligné que les utilisatrices de pornographie sur Internet étaient plus susceptibles de devenir sexuellement excitées et rapportaient plus de craving lors de la présentation d'images pornographiques, comparativement aux femmes non-utilisatrices d'ASL.

Dans le même ordre d'idées, Snagowski, Wegmann, Pekal, Laier and Brand (2015) rapportent que les individus qui présentent des associations implicites positives (évaluées par un test d'association implicite, voir Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) entre des images pornographiques et des émotions positives, et qui ont rapporté un grand désir envers l'utilisation de la pornographie en ligne se caractérisent par plus de symptômes sexuels addictifs.

Dans une autre étude récente, Voon et al. (2014) ont souligné que les hommes ayant des comportements sexuels compulsifs signalent un désir sexuel subjectif accru lorsqu'ils sont confrontés à des indices sexuels explicites et que ce degré d'excitation sexuelle subjective est associé à l'activité du réseau dorsal antérieur cingulaire-ventral striatum-amygdale. Ces données sont en accord avec l'hypothèse de gratification sexuelle qui indique un phénomène de renforcement positif lors de l'utilisation des ASL qui se traduit par le développement d'une réactivité sexuelle accrue et par plus d'envies (craving). Néanmoins, Voon et al. (2014) ont également démontré que les comportements sexuels compulsifs sont davantage liés à un besoin et à un manque plutôt qu'à un réel désir sexuel. Ces résultats ne sont pas entièrement compatibles avec ceux obtenus par Snagowski et al. (2015) et pourraient suggérer une opposition entre désir (présent chez les utilisateurs récréatifs) et besoin/manque (présent chez les utilisateurs problématiques) lors de l'utilisation des ASL. Les résultats de l'étude de Voon et al. (2014) concordent avec l'hypothèse selon laquelle, dans les troubles de nature addictive, la valeur positive associée à un comportement spécifique diminue lorsque ce comportement devient problématique et est associé à des conséquences négatives et à des difficultés dans le fonctionnement quotidien (M. J. F. Robinson, Robinson & Berridge, 2013).

En ce sens, Vaillancourt-Morel et al. (2017) ont récemment mis en évidence que les utilisateurs récréatifs rapportent une satisfaction sexuelle plus élevée et moins de comportements d'évitement et de compulsion sexuelle, alors que les utilisateurs problématiques présentent une plus faible satisfaction sexuelle, une plus grande compulsion et plus d'évitements sexuels. De la même manière, dans une récente méta-analyse investiguant les liens entre consommation de pornographie et satisfaction sexuelle, Wright, Tokunaga, Kraus and Klann (2017) ont démontré que la consommation de pornographie n'était pas liée à la satisfaction intrapersonnelle (image de soi et estime de soi), mais qu'elle était par contre associée à une plus faible satisfaction interpersonnelle (satisfaction relationnelle et sexuelle).

## 4.4 Traits de personnalité

Finalement, quelques études récentes se sont intéressées aux liens entre les traits de personnalité et l'addiction sexuelle/hypersexualité (pas uniquement les conduites sexuelles en ligne). Ces études mettent en lumière que l'addiction sexuelle est associée à un haut niveau de neuroticisme, c'est-à-dire une tendance à vivre des émotions négatives et à présenter des capacités réduites de régulation émotionnelle. Dès lors, l'utilisation d'ASL pourrait être un moyen de réguler des émotions aversives et/ou de gérer le stress. Les résultats des différentes études montrent également un faible niveau d'agréabilité caractéristique de personnes décrites comme méfiantes, froides, sévères, peu coopérantes et ayant un manque d'intérêt pour autrui. Un faible niveau d'agréabilité étant souvent lié à des difficultés relationnelles, pouvant inciter ces personnes à préférer les relations virtuelles aux relations hors-ligne (Efrati & Gola, 2018 ; Pinto, Carvalho & Nobre, 2013 ; Reid, Stein & Carpenter, 2011 ; Walton, Cantor & Lykins, 2017 ; Zilberman, Yadid, Efrati, Neumark & Rassovsky, 2018).

En outre, des traits impulsifs ont également été mis en évidence chez des personnes présentant des comportements hypersexuels. Ainsi, une étude (Reid, Garos & Carpenter, 2011) menée auprès de 203 hommes présentant des comportements hypersexuels indique une corrélation significative entre les comportements sexuels addictifs et la facette d'impulsivité de l'inventaire de personnalité révisé (NEO PI-R, Costa & McCrae, 1992). Une autre étude indique des scores élevés d'impulsivité chez 31 femmes et 47 hommes s'identifiant comme « addictes » sexuels (Reid, Dhuffar et al., 2012). Plus précisément, cette étude montre des scores élevés de trois facettes du NEO PI-R, à savoir l'impulsivité (sous-facette du neuroticisme), l'autodiscipline et la délibération (sous-facettes de la conscience). Ces traits reflètent une tendance à la recherche de gratification immédiate, à la procrastination, des difficultés de concentration sur une tâche, et une tendance à agir rapidement sans réfléchir aux conséquences de ses actes. Dans cet échantillon, les femmes présentaient également des scores élevés de recherche d'excitation (une sous-facette de l'extraversion).

À la lumière des données actuellement disponibles, il semble essentiel que de nouvelles études soient menées afin de mieux comprendre les divers types de facteurs impliqués dans l'étiologie de l'utilisation problématique d'ASL. À titre d'exemple, certains modèles actuels ont souligné l'importance des déficits d'autorégulation dans le développement et le maintien des troubles liés à Internet, principalement les troubles liés au jeu en ligne (Billieux & Van der Linden, 2012 ; Brand et al., 2014 ; Dong & Potenza, 2014). Ainsi, la relation entre les mécanismes d'autorégulation et les ASL problématiques a reçu peu d'attention à ce jour, bien que certaines études mettent en avant qu'entre 48% et 55,3% des patients avec un comportement hypersexuel (pas forcément en ligne) sont caractérisés par un haut niveau d'impulsivité (Reid, Dhuffar et al., 2012 ; Reid et al., 2014). Cependant, Wetterneck et al. (2012) n'ont trouvé aucune différence significative entre les utilisateurs de pornographie problématiques et non problématiques en ce qui concerne l'impulsivité. De futures études devraient donc s'intéresser aux mécanismes d'autorégulation chez les utilisateurs problématiques d'ASL. Ce type de

données est nécessaire afin de consolider l'hypothèse selon laquelle les ASL problématiques peuvent, dans certaines circonstances, être considérées comme un trouble addictif.

**Points Clés**

Quatre types de facteurs de risque ont été principalement considérés dans la littérature :

- Les motivations à utiliser les ASL
  - Les utilisateurs récréatifs consomment pour :
    - Obtenir du plaisir/excitation
    - Se détendre
    - Obtenir de l'éducation
  - Les utilisateurs problématiques consomment pour :
    - Diminuer le stress
    - Réguler les émotions aversives
    - Compenser des fantasmes non-réalisables hors-ligne
- Le trauma, l'attachement, et la honte
  - Présence d'un attachement de type insécure
  - Grande difficulté à développer/maintenir des relations intimes
  - Présence de trauma à l'enfance (principalement abus sexuel)
  - Présence massive d'un sentiment de honte renforçant le maintien du trouble
- La gratification sexuelle
  - Lors de l'exposition à des stimuli sexuels :
    - Niveau d'excitation et de désir sexuel plus élevé
    - Niveau de craving plus élevé
    - Plus de masturbation compulsive. Importance de la gratification sexuelle comme phénomène de renfoncement positif. Mais diminution de la satisfaction sexuelle avec l'augmentation des conduites addictives.
- Les traits de personnalité
  - Haut niveau de neuroticisme.
  - Faible niveau d'agréabilité.
  - Haut niveau d'impulsivité.

## Chapitre 5

# La prise en charge de l'utilisation problématique d'activités sexuelles en ligne

À l'heure actuelle, seules quelques recherches empiriques sont disponibles sur les options de prise en charge et leur efficacité quant à la problématique spécifique de l'utilisation dysfonctionnelle des ASL. Cette absence de données est en partie imputable au flou concernant la conceptualisation et les causes de ce trouble. Certains auteurs ont proposé qu'une approche intégrative, associant des méthodes psychosociales, cognitivo-comportementales, psychodynamiques et pharmacologiques, est la plus efficace dans le traitement de l'addiction sexuelle et cybersexuelle (Klontz, Garos & Klontz, 2005 ; Orzack, Voluse, Wolf & Hennen, 2006 ; Wan, Finlayson & Rowles, 2000). Cependant, une telle mixité d'approches non spécifiques reflète le manque de connaissances sur l'étiologie (notamment les processus psychologiques spécifiques impliqués) et l'évolution du trouble. En effet, dans la littérature actuelle, il existe peu d'études empiriques évaluant l'efficacité des prises en charge de manière spécifique. La grande majorité des données existantes sont basées sur l'expérience et la pratique clinique des auteurs (Carnes, 2001a ; Delmonico, 2002), sur des études de cas (Bhatia, Jhanjee & Kumar, 2012 ; Orzack & Ross, 2000), ou sur des études impliquant un mélange d'individus caractérisés par des comportements sexuels problématiques hors ligne et/ou en ligne (Raymond, Grant & Coleman, 2010). Sur base de la recherche documentaire systématique effectuée, nous avons identifié quatre études empiriques publiées qui ont testé des programmes de traitement spécifiquement pour la pornographie en ligne ou les ASL et qui ont fourni une description suffisante des interventions et des mesures utilisées (voir le Tableau 5.1).

Dans la première étude,Orzack et al. (2006) ont démontré que la participation à un processus de thérapie de groupe cognitivo-comportementale de 16 séances (incluant des techniques d'entretien motivationnel et des éléments de psychoéducation centrés principalement sur l'identification et la modification des cognitions inadaptées, et sur la régulation des émotions) permettait une diminution des symptômes dépressifs et une amélioration de la qualité de vie chez les personnes présentant une utilisation dysfonctionnelle d'ASL. Néanmoins, le comportement sexuel problématique en tant que tel restait inchangé. Les auteurs ont spéculé que cette absence de changement dans le comportement cybersexuel était due à l'échelle utilisée pour évaluer les changements qu'ils estiment comme insuffisante. En effet, certains participants passaient par exemple le même temps en ligne, mais utilisaient Internet d'une manière plus adéquate après le traitement

Dans la seconde étude, Hardy, Ruchty, Hull and Hyde (2010) ont montré qu'une intervention de psychoéducation (centrée principalement sur la régulation des émotions et sur la modification des cognitions inadaptées) basée sur 10 sessions en ligne était utile pour réduire

à la fois l'usage de la pornographie et la masturbation compulsive. En outre, l'intervention était liée à une meilleure gestion de la tentation et des envies (craving), à une augmentation des affects positifs et une réduction des affects négatifs, à une augmentation perçue de l'auto-contrôle, à une plus grande capacité à être dans une relation affective, à moins de culpabilité, à une réduction des pensées sexuelles obsessionnelles, et à une réduction du déni concernant l'utilisation problématique de pornographie.

Dans la troisième étude menée auprès d'utilisateurs problématiques de pornographie sur Internet, un processus de thérapie standardisée d'acceptation et d'engagement (ACT, Hayes, Strosahl & Wilson, 1999) en huit séances a permis de réduire la consommation de pornographie en ligne ainsi que les obsessions/compulsions, et d'augmenter la qualité de vie des participants(Twohig & Crosby, 2010). Ces trois études différent considérablement en termes de méthodologie et de résultats, et aucune d'entre elles ne présentent de groupe contrôle, ne permettant donc pas de déterminer les implications exactes des traitements proposés, ni de mesurer un possible effet placebo. De plus, outre l'étude de Twohig and Crosby (2010), les deux autres études décrites n'impliquaient pas de mesures de suivi, ce qui exclut toute conclusion ferme quant à leurs résultats. Dès lors, les données disponibles actuellement concernant la prise en charge et l'efficacité des traitements pour l'utilisation problématique d'ASL sont rares et non généralisables. Cependant, depuis leur étude de 2010, Twohig and Crosby ont réalisé une nouvelle recherche cette fois contrôlée et randomisée (Crosby & Twohig, 2016). Les auteurs ont a nouveau expérimenté l'intérêt de la thérapie ACT auprès de 28 hommes ayant une utilisation problématique de pornographie. Les participants suivaient 12 séances individuelles d'une heure une fois par semaine de thérapie ACT. Les résultats indiquent une réduction du visionnage de pornographie de 93% après le traitement ACT comparativement à une diminution de 21% dans le groupe contrôle. Cette diminution est de 86% au moment du follow-up à trois mois.

Par ailleurs, il apparaît nécessaire de souligner qu'au niveau pharmacologique, aucun essai clinique contrôlé n'a été mené chez des patients souffrant de troubles addictifs sexuels à ce jour. Une étude randomisée de 12 semaines a montré un effet d'un antidépresseur de la famille des inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS) (citalopram 20-60 mg) sur le désir sexuel, la libido, la fréquence de la masturbation, et l'utilisation de la pornographie (Wainberg et al., 2006). Des études ouvertes et des cas rapportés avec la Fluoxétine (Kafka & Prentky, 1992), d'autres ISRS (Stein et al., 1992), la Naltrexone (Bostwick & Bucci, 2008) et le Topiramate (Khazaal & Zullino, 2006) ont montré une tendance dans la réduction de la fréquence des comportements sexuels excessifs.

Malgré l'absence de recherches empiriques valides, il nous semble important de pouvoir mentionner ici les propositions faites dans la littérature, que celles-ci soient basées sur l'expérience des auteurs, ou des études de cas, et qu'elles concernent l'addiction sexuelle et/ou cybersexuelle. Ainsi, en 1985, Quadland réalise une étude sur le traitement du comportement sexuel compulsif dans un groupe d'hommes gais et bisexuels. Lors de l'étude (conduite sur deux ans), les participants ont assisté chaque semaine à un groupe thérapeutique. La prise en charge se centrait sur la conscientisation afin de mieux comprendre les besoins des individus,

leur désir de sexualité, et de changer leur comportement sexuel. Les résultats démontrent une réduction significative des conduites sexuelles à risque, c'est-à-dire, une réduction du nombre de partenaires sexuels, des partenaires sexuels vus à une seule occasion, de relations sexuelles dans des lieux publics, et de la consommation d'alcool/drogue lors des conduites sexuelles. Plus récemment, une étude de Wan et al. (2000) réalisée auprès de 59 personnes propose quant à elle une approche combinant de la psychoéducation, des groupes d'entraide pour l'entourage des participants, des séances thérapeutiques individuelles et avec la famille et/ou le partenaire, et des rencontres selon la formule des 12 étapes. Les résultats révèlent 71 % de rechute, mais, malgré cela, une majorité des sujets rapporte une diminution de la fréquence des comportements sexuels problématiques après le traitement, moins de dépenses financières associées au comportement sexuel, une augmentation de la qualité de vie, du sentiment de contrôle, et de la confiance à maintenir cette guérison. Dans une étude réalisée en 2005, Klontz et al. proposent une thérapie de groupe intégrant des techniques expérientielles et cognitivo-comportementales, avec des techniques de réduction de la honte, de la psychoéducation, du psychodrame et l'utilisation de jeux de rôle, le tout dans une perspective et des théories inspirées de la psychologie humaniste existentielle et de la thérapie systémique. Les résultats de l'étude réalisée auprès de 38 personnes démontrent une diminution des symptômes dépressifs (avec une augmentation de l'espoir, de l'intérêt retrouvé pour des activités et de l'estime de soi), une réduction des symptômes obsessifs-compulsifs (avec une diminution des pensées intrusives, des compulsions, et des conduites sexuelles problématiques), et une atténuation des symptômes anxieux (avec un amoindrissement des inquiétudes, de la tension, des tremblements, des attaques de panique, et des sentiments d'appréhension et de crainte).

Au sein de la littérature, on retrouve également des données sur différentes approches thérapeutiques, et aussi bien sur une prise en charge individuelle, que de couple, de groupe, ou encore sur des programmes en ligne. Bien que ces modalités de traitement soient différentes, certains éléments semblent se répéter au travers des études effectuées. Étant donné la grande hétérogénéité des approches suggérées, nous nous proposons de clarifier ici les connaissances actuelles sur le traitement de l'addiction sexuelle et/ou cybersexuelle en considérant les interventions efficaces sur base des facteurs de risque établis dans la littérature et résumés dans le chapitre 4.

TABLEAU 5.1: Interventions thérapeutiques

| *Type de traitement* | *Échantillon et design de l'étude* | *Résultats* |
|---|---|---|
| Orzack et al. (2006) | | |
| Thérapie de groupe, incluant :<br>• De la psychoéducation<br>• Des techniques d'entretien motivationnel et d'entraînement au changement<br>• Des techniques cognitivo-comportementales | **Échantillon :** 35 hommes ayant une utilisation problématique de cybersexe<br>**Format :** 16 sessions de groupe (1 fois par semaine)<br>Pas d'essai randomisé et contrôlé | • Augmentation de la qualité de vie<br>• Diminution des symptômes dépressifs<br>• Pas de changement dans l'utilisation problématique |
| Hardy et al. (2010) | | |
| Programme d'aide en ligne (Candeo, base sur une thérapie d'approche cognitive et comportementale), incluant :<br>• De la psychoéducation ,<br>• Des exercices et<br>• Des devoirs<br>et se focalisant sur :<br>• Identifier l'utilisation de pornographie comme un moyen de gérer les difficultés personnelles<br>• Restructurer les cognitions inadaptées en lien avec l'utilisation de pornographie<br>• Présenter des stratégies de régulation émotionnelle<br>• Établir des stratégies saines<br>• Renforcer les relations | **Échantillon :** 35 hommes ayant une utilisation problématique de cybersexe<br>**Format :** 16 sessions de groupe (1 fois par semaine)<br>Pas d'essai randomisé et contrôlé | • Augmentation de la qualité de vie<br>• Diminution des symptômes dépressifs<br>• Pas de changement dans l'utilisation problématique |

Suite page suivante. . .

Tableau 5.1 – . . . suite de la page précédente

| *Type de traitement* | *Échantillon et design de l'étude* | *Résultats* |
|---|---|---|
| Twohig and Crosby (2010) | | |
| Séances individuelles de thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) incluant :<br>• L'acceptation<br>• La défusion cognitive<br>• Le soi comme contexte<br>• Être présent<br>• Les valeurs<br>• Les actions engagées | **Échantillon :** 6 hommes ayant une utilisation problématique de pornographie<br>**Format :** 18 séances individuelles (d'1 heure et demie chaque)<br>Pas d'essai randomisé et contrôlé | • 5 des 6 participants rapportent une réduction importante de leur consommation<br>• 4 des 5 maintiennent cette réduction lors du follow-up à 3 mois<br>• Augmentation de la qualité de vie<br>• Diminution des obsessions et compulsions |
| Crosby and Twohig (2016) | | |
| Séances individuelles de thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) incluant :<br>• L'acceptation<br>• La défusion cognitive<br>• Le soi comme contexte<br>• Être présent<br>• Les valeurs<br>• Les actions engagées | **Échantillon :** 28 hommes ayant une utilisation problématique de pornographie<br>**Format :** 12 séances individuelles (d'1 heure chaque)<br>Essai randomisé et contrôlé | • 93% des participants rapportent une réduction de leur consommation<br>• 86% maintiennent cette réduction lors du follow-up à 3 mois<br>• Pas d'amélioration de la qualité de |

## 5.1 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Trauma, attachement, et honte

Le manque de capacités à créer et/ou à maintenir une intimité émotionnelle avec un partenaire, avec les membres de la famille, et avec soi-même semble central dans la prise en charge de l'utilisation problématique d'ASL (Adams & Robinson, 2001 ; Orzack & Ross, 2000). Adams and Robinson (2001) insistent sur la difficulté fréquente, chez les personnes présentant des conduites sexuelles addictives, de vivre une relation d'intimité saine (difficulté issue des problèmes d'attachement infantile et de ses conséquences sur les attentes et les croyances à propos de soi et des autres). Les auteurs insistent sur l'importance, pour l'intervenant, d'intégrer le concept d'attachement dans l'intervention (la sexualité pouvant servir à gérer l'anxiété générée par l'expérience affective avec autrui chez des personnes n'ayant pas pu bénéficier d'interactions saines et positives avec une/des figure(s) d'attachement durant l'enfance). Orzack and Ross (2000) insistent aussi sur l'importance d'un travail dans lequel le rapport à l'autre et à la sexualité serait central, et ce afin de (re)trouver une réelle intimité et d'augmenter les capacités de communication interpersonnelle. Finalement, Parker and Guest (2003) insistent sur l'importance de se centrer sur le développement d'habiletés à former des relations avec autrui (par exemple, travail sur les habiletés sociales avec le clinicien, diminution de l'anxiété relationnelle, réduction de l'isolement).

Par ailleurs, plusieurs auteurs mettent l'accent sur l'importance d'intégrer comme aspect central de l'intervention le sentiment de honte ressenti par les personnes dépendantes (Adams & Robinson, 2001 ; Carnes, 2001b ; Fearing, 1998 ; Klontz et al., 2005 ; Orzack et al., 2006 ; Parker & Guest, 2003). Chez certains individus, ce sentiment de honte serait la conséquence d'un trauma infantile (Adams & Robinson, 2001). Le travail sur la réduction des sentiments négatifs rattachés au trauma originel serait alors essentiel dans ces situations. Les sentiments négatifs (et notamment la honte) résulteraient en effet fréquemment d'une enfance « traumatisante » empreinte de négligence, d'abus, ou d'abandons, et qui serait à la base de l'identité fragilisée de la personne. Les auteurs interprètent alors la conduite sexuelle problématique comme un moyen de compenser cette blessure et de cacher (à soi et aux autres) la douleur de cette honte centrale. Adams and Robinson insistent sur le fait que le développement de nouvelles croyances à propos de soi, des autres et de l'intimité est un aspect crucial de l'intervention psychologique. Par ailleurs, les personnes ayant une utilisation problématique d'ASL minimisent fréquemment les abus vécus et en dénient ou minimisent les implications à long terme. Wilson (2000) suggère donc l'utilisation de techniques expressives afin d'aider l'individu à faire la connexion entre les abus durant l'enfance et les comportements sexuels problématiques à l'âge adulte.

De façon similaire, Creeden (2004) adapte le modèle de traitement du trauma de van der Kolk, MacFarlane and van der Hart (1996) à l'addiction sexuelle. L'auteur propose de suivre cinq phases successives lors de la prise en charge :

1. la stabilisation, comprenant de la psychoéducation, l'identification des sentiments et la mise en place de nouvelles stratégies d'autorégulation (à l'aide, par exemple, de la musicothérapie, ou de la relaxation) ;
2. le déconditionnement des souvenirs traumatiques et des réponses associées (par le lien entre le trauma et le vécu émotionnel, par le récit de l'expérience traumatique, et par la modification des croyances à propos de soi et des autres) ;
3. la restructuration des schémas personnels traumatiques (par la prise de conscience des distorsions cognitives et du poids des croyances) ;
4. la restauration de connexions sociales sécurisantes et le travail sur l'efficacité personnelle ; et
5. l'accumulation d'expériences émotionnelles réparatrices.

## 5.2 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Motivations au changement

Plusieurs études (Del Giudice & Kutinsky, 2007 ; Khazaal et al., 2012 ; Young, 1999) suggèrent de favoriser rapidement la prise de conscience et de réduire l'ambivalence ressentie à l'égard du trouble cybersexuel. En effet, beaucoup de personnes présentant ce problème tendent à minimiser, voire à dénier leurs difficultés (Young, 1999). Dès lors, afin d'augmenter l'introspection et la motivation au traitement (et de passer du stade de la pré-contemplation à celui de la contemplation, voire de l'action) certains auteurs proposent une exploration des motivations, de la dynamique, et des fonctions de la problématique du patient (Khazaal et al., 2012 ; Venisse & Grall-Bronnec, 2012). Cette prise de conscience des difficultés peut se faire en invitant les personnes à reconnaître les conséquences de leur trouble sexuel, par exemple le fait qu'ils aient perdu des activités et/ou des relations importantes de leur vie (Khazaal et al., 2012). Les techniques d'entretien motivationnel (importance de l'alliance thérapeutique, non-jugement, renforcement du sentiment d'efficacité personnelle, travail sur l'ambivalence, prise en compte des résistances) encourageant l'individu à s'engager dans le traitement peuvent alors être bénéfiques (Del Giudice & Kutinsky, 2007).

## 5.3 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Régulation émotionnelle

Selon les auteurs, il semble également essentiel d'insister sur la prise de conscience, par la personne, que l'utilisation problématique d'ASL peut constituer, dans certains cas, une stratégie de régulation des émotions et que le comportement sexuel peut permettre de se détendre, d'oublier, ou encore de reprendre le contrôle sur des émotions pénibles ou sur des

événements de vie négatifs. En outre, cette stratégie de régulation émotionnelle est souvent non consciente et la mise en exergue de celle-ci par l'intervenant permet de spécifier la fonction de régulation émotionnelle du comportement problématique. Une fois la prise de conscience opérée, l'intervenant permet à la personne de se rendre compte que le comportement sexuel sert à réduire les émotions négatives à court terme, mais qu'il engendre une variété de conséquences négatives à moyen et long termes, favorisant ainsi la répétition constante du passage à l'acte cybersexuel (Parker & Guest, 2003 ; Perera et al., 2009 ; Venisse & Grall-Bronnec, 2012).

Une fois effectuée la prise de conscience du trouble et de son rôle comme mode de régulation des émotions, l'intervention sur la régulation des affects en tant que telle peut débuter en travaillant sur le développement de moyens adaptés pour répondre aux émotions, aux besoins et à la résolution de conflits. Cela consiste notamment dans le remplacement de stratégies inefficaces (le passage à l'acte sexuel) par des stratégies plus saines (par exemple, rechercher le soutien d'autrui, parler de ses sentiments et de ses problèmes. Adams & Robinson, 2001 ; Goodman, 1990 ; Line & Cooper, 2002).

Par ailleurs, les comorbidités de l'utilisation problématique d'ASL sont fréquentes (par exemple, dépendance avec ou sans substance, dépression, troubles anxieux) et doivent donc être identifiées et prises en compte par les intervenants lors de la prise en charge (Hartman, Ho, Arbour, Hambley & Lawson, 2012 ; Meili & Pfeifer, 2011). Les auteurs insistent sur ce point, notamment pour les personnes présentant des abus de substance, puisque la consommation abaisse le seuil d'inhibition, favorise le passage à l'acte sexuel et les comportements sexuels à risque, et diminue le sentiment de honte éprouvé. De plus, pour les personnes présentant des troubles de l'humeur, l'importance que ceux-ci soient pris en charge semble essentielle puisque l'utilisation problématique d'ASL serait régulièrement une stratégie pour les individus d'échapper à leurs humeurs négatives (Meili & Pfeifer, 2011). Comme pour d'autres addictions comportementales, l'approche thérapeutique appropriée pourrait alors combiner des traitements psychologiques et pharmacologiques (Dawson & Warren, 2012).

## 5.4 Interventions cibles sur les facteurs de risque : Facteurs sexuels

Le rôle des facteurs sexologiques a été peu étudié jusqu'à présent. Cependant, il paraît évident que ces derniers ont une part importante dans le comportement sexuel problématique en ligne. Ils sont ainsi susceptibles de refléter des préoccupations et des craintes liées à la relation à l'autre, à l'intimité, au corps et à la sexualité. Comme le mentionnent Delmonico, Griffin and Carnes (2002), il semble essentiel de promouvoir une nouvelle sexualité plus saine et de trouver un moyen (propre à chaque individu) de rendre les relations sexuelles hors-ligne plus gratifiantes. En effet, le but du travail thérapeutique n'est pas uniquement de supprimer le comportement cybersexuel problématique, mais bien de le remplacer par un comportement sexuel plus épanouissant pour la personne.

Au sein de la littérature, le modèle proposé par Edwards (2012) basé sur l'application du modèle de santé sexuelle (B. B. E. Robinson, Bockting, Simon Rosser, Miner & Coleman, 2002) à la cybersexualité paraît intéressant dans le cadre de la prévention et du traitement du trouble. L'hypothèse sous-tendue par ce modèle est qu'une personne instruite face à la sexualité et à l'aise avec celle-ci a plus de chance de faire des choix sexuels plus sains. Ce modèle de santé sexuelle se base sur diverses composantes :

1. Parler de sexualité afin de faire l'analyse de celle-ci et de percevoir les points clés de la sexualité de la personne ;
2. S'intéresser aux valeurs et aux stéréotypes de l'individu afin d'examiner l'impact de l'héritage culturel et social sur son identité sexuelle, ses attitudes et ses comportements ;
3. Interroger et informer l'individu sur son anatomie sexuelle et sur la fonction sexuelle ;
4. Interroger et informer l'individu sur la santé et l'hygiène sexuelles ;
5. Investiguer les barrières à la santé sexuelle (par exemple, problèmes de santé mentale, abus sexuels, abus de substance) ;
6. Encourager une image de soi positive et réaliste ainsi qu'une acceptation de soi (par exemple, travail sur la perception des corps « parfaits » sur Internet, et sur l'impact de ces images sur la perception de son corps et de ses organes génitaux) ;
7. Clarifier la pratique de la masturbation, des fantasmes, et du matériel sexuellement explicite et diminuer la honte et la culpabilité associées à ceux-ci ;
8. Focaliser sur une sexualité positive incluant de la sensualité, des limites sexuelles, et des compétences sexuelles permettant de donner et de recevoir du plaisir ;
9. Insister sur la connaissance de l'intimité et la gestion de celle-ci, ;
10. Explorer les valeurs éthiques, morales et spirituelles, et leur impact sur le comportement sexuel.

Le modèle proposé par Edwards renvoie donc à l'importance de l'éducation sexuelle tant à titre préventif, que comme faisant partie intégrante du travail thérapeutique. Edwards souligne que plusieurs études (voir B. B. E. Robinson et al., 2002) ont mis en avant l'utilité du modèle de santé sexuelle dans la réduction des comportements sexuels à risque. Cependant, à ce jour, aucune étude n'a été menée sur l'utilisation de ce modèle dans le traitement de problèmes sexuels en ligne.

**Points Clés**

• Peu de recherches empiriques sur l'efficacité de la prise en charge :
  - Méthodologies variables
  - Absence de groupe contrôle
  - Absence de mesures de suivi

• La thérapie d'acceptation et d'engagement semble efficace auprès de personnes présentant une utilisation problématique de pornographie.

• L'utilisation d'approches intégratives tenant compte des divers facteurs de risque (trauma, attachement, honte ; motivations ; régulation émotionnelle ; composantes sexuelles) apparaît comme une option intéressante pour la prise en charge des patients avec une utilisation problématique d'ASL, mais reste à tester à l'avenir.

# Chapitre 6

# Objectifs de la thèse

Notre travail de thèse, qui combine une approche fondamentale et clinique, a pour objectif principal de mieux comprendre le rôle de différents facteurs dans le développement de l'utilisation problématique d'ASL. Notre travail de thèse se compose de cinq études (toutes publiées dans des revues scientifiques à comité de lecture), qui ont été exécutées entre 2013 et 2018 (voir Figure 6.1). L'ensemble des études réalisées à Louvain-La-Neuve (études 2 à 5) a reçu l'approbation du comité éthique de l'Institut de Recherche en Sciences Psychologiques (IPSY) de l'Université catholique de Louvain. L'étude 1 a, quant à elle, été réalisée au sein du service d'addictologie et de psychiatrie de l'hôpital universitaire de Nantes et a été approuvée par le groupe nantais d'éthique dans le domaine de la santé (GNEDS). Nos études s'intéressent à certaines des variables issues du modèle I-PACE (Brand et al., 2016) et ont été testées dans le cadre de l'utilisation problématique d'ASL (voir Figure 6.2).

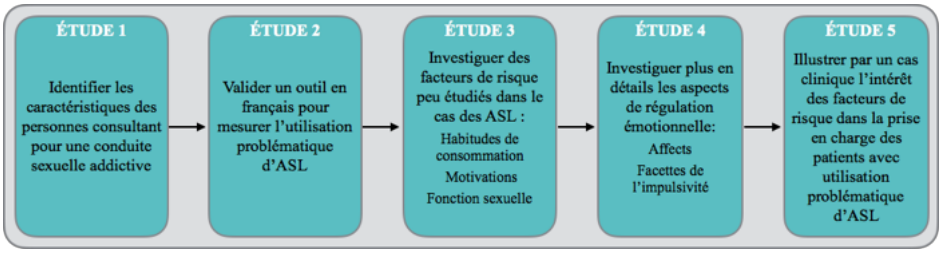



FIGURE 6.1: Plan des études de la thèse

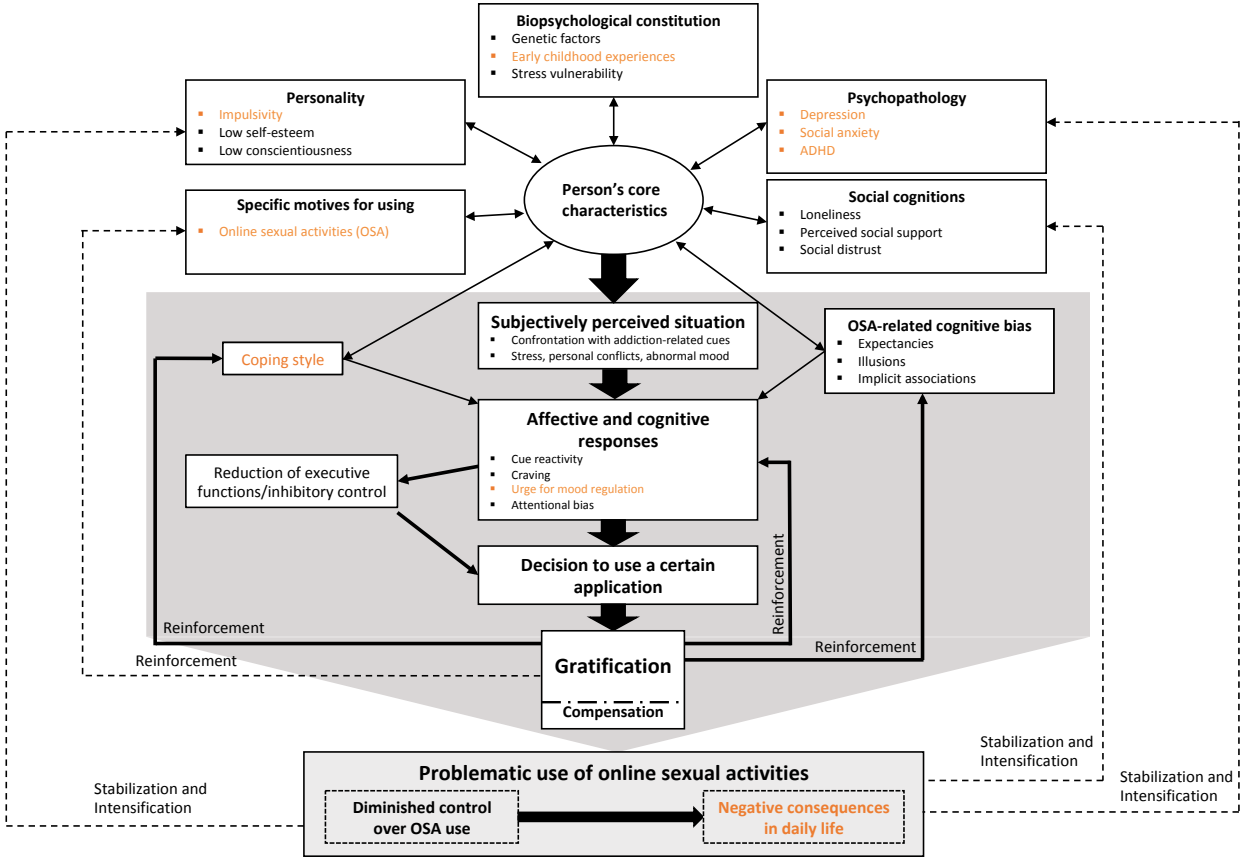



FIGURE 6.2: Variables du modèle I-PACE testées dans nos études

## 6.1 Étude 1 : Caractéristiques de patients s'identifiant comme « addictes » sexuels et consultant pour cette difficulté

Notre premier objectif a été de déterminer dans quelle mesure les ASL sont fréquemment rencontrées chez des personnes en demande de traitement pour une problématique d'addiction sexuelle. Cette première étape a été rendue possible grâce à une collaboration active avec l'Institut Fédératif des Addictions Comportementales (CHU de Nantes) et la Professeure Marie Grall-Bronnec. Nous avons donc pu réaliser une étude exploratoire dans un échantillon clinique de personnes consultant pour des comportements sexuels addictifs. Cette étude a également été réalisée suite au constat que malgré l'accumulation des recherches sur les conduites sexuelles addictives, il existe peu d'études menées auprès d'une population clinique consultant pour de telles difficultés. Les objectifs de cette première étude étaient de récolter des données afin de pouvoir mieux identifier les caractéristiques (données sociodémographiques, habitudes sexuelles, et comorbidités) des personnes consultant pour un trouble sexuel addictif, et de déterminer dans quelle mesure l'utilisation dysfonctionnelle des ASL était fréquemment rencontrée dans cette population clinique. Cette première étude nous a permis de mettre en évidence que les personnes recherchant de l'aide pour un comportement sexuel excessif sont majoritairement des hommes et que l'une des conduites posant le plus de difficulté est la consommation d'ASL, justifiant le focus de cette thèse sur ce type d'activité. En regard de ces premiers résultats, et en accord avec certaines études précédentes (Ballester-Arnal et al., 2014, 2017 ; Carnes, 2000 ; Kafka, 2010 ; Ross et al., 2012), nous avons également choisi de centrer notre travail uniquement sur les hommes.

## 6.2 Étude 2 : Validation d'une échelle pour mesurer l'utilisation problématique d'ASL

Dans un second temps, il nous est apparu essentiel de développer et de valider en français un questionnaire permettant d'évaluer l'utilisation problématique d'ASL. En effet, comme nous l'avons mentionné dans l'introduction de la présente thèse, il n'existe à l'heure actuelle qu'un nombre restreint d'échelles, celles-ci se centrent principalement sur une seule conduite – la pornographie –, présentent d'importantes limitations psychométriques, et aucune d'elles n'était validée en langue française. Dans cette seconde étude, nous avons donc procédé à la validation française d'une échelle mesurant les conduites cybersexuelles problématiques. Pour ce faire, nous avons choisi de traduire et valider la Short Internet Addiction Test adapted to Online Sexual Activities (Short IATsex). Cet outil ayant l'avantage d'être facilement administrable en regard de son aspect court (12 items) et d'être centré sur les ASL en général (et pas uniquement sur la consommation de pornographie). Afin de tester l'outil, un échantillon d'hommes utilisant les ASL (N = 401) a été recruté via une enquête en ligne. Des analyses factorielles confirmatoires ont été réalisées. L'échelle montre de bonnes propriétés psychométriques et une validité convergente.

## 6.3 Étude 3 : Étude exploratoire investiguant le rôle des habitudes de consommation, des motivations, et de la fonction sexuelle dans l'utilisation d'ASL

Dans un troisième temps, nous avons réalisé une étude dans une population d'hommes consommant des ASL afin d'investiguer le rôle de divers facteurs de risque (le type d'activités pratiquées en ligne, les motivations à utiliser les ASL, et la fonction sexuelle) potentiellement impliqués dans l'utilisation problématique d'ASL. À cette fin, 434 hommes ont complété une enquête en ligne évaluant leurs caractéristiques sociodémographiques, leurs habitudes de consommation d'ASL, leurs motivations à s'engager dans les ASL, la présence d'une utilisation problématique, et la présence de dysfonctions sexuelles. Les objectifs de cette étude étaient :

1. de pouvoir évaluer si certaines ASL semblent plus utilisées par les hommes, mais également si certaines d'entre elles semblent associées à plus d'utilisation problématique,
2. d'investiguer les motivations à s'engager dans les ASL et d'évaluer si celles-ci diffèrent entre les personnes présentant une utilisation récréative et ceux ayant une utilisation problématique, et
3. d'investiguer si les dysfonctions sexuelles masculines (trouble du désir, trouble érectile, trouble éjaculatoire, et trouble de la satisfaction sexuelle) sont associées à une utilisation problématique d'ASL.

Cette étude a été réalisée afin d'étudier l'hétérogénéité des conduites sexuelles en ligne (et pas uniquement l'utilisation de pornographie) et d'identifier des facteurs de risque qui, comme nous l'avons explicité dans l'introduction, ont été peu étudiés dans la littérature.

## 6.4 Étude 4 : Le rôle de l'impulsivité et des affects dans l'utilisation problématique d'ASL

Suite aux résultats obtenus dans notre troisième étude et aux résultats antérieurs dans la littérature, il nous est apparu essentiel de mener une nouvelle étude permettant d'investiguer plus en profondeur les aspects de régulation émotionnelle en étudiant le rôle des facettes de l'impulsivité et des affects dans l'utilisation problématique d'ASL. En outre, nous avons souhaité investiguer le rôle de l'impulsivité qui a été largement étudié dans la littérature portant sur les addictions (notamment à des activités en ligne comme le jeu, voir par exemple Billieux & Van der Linden, 2012 ; Dong & Potenza, 2014), mais qui a fait l'objet de très peu de recherche dans le cadre de l'utilisation problématique d'ASL. En effet, dans la littérature, nous avons pu mettre en évidence des études investiguant le rôle de l'impulsivité dans l'hypersexualité (Reid, Dhuffar et al., 2012 ; Reid, Garos & Carpenter, 2011), mais aucune étude portant sur les conduites sexuelles en ligne. De plus, dans les quelques études réalisées jusqu'à présent,

l'impulsivité a le plus souvent été étudiée comme un construit unique, alors qu'on sait à présent qu'il s'agit davantage d'un concept multidimensionnel (Whiteside & Lynam, 2001). Le but de cette étude était donc d'investiguer le rôle des différentes facettes de l'impulsivité et des affects dans une population d'hommes ($N$ = 182) utilisant les ASL.

## 6.5 Étude 5 : L'utilité de la prise en compte des facteurs de risque dans la prise en charge de l'utilisation problématique d'ASL - conceptualisation d'un cas

Finalement, afin de faire le lien entre les résultats de nos recherches, et la mise en pratique de ceux-ci dans la clinique, nous avons réalisé une dernière étude basée sur la conceptualisation d'un cas clinique permettant d'illustrer les divers facteurs de risques étudiés dans la thèse, et leur importance dans la prise en charge de personnes rencontrant ce type de difficultés. L'objectif de cette dernière étude était donc de pouvoir illustrer plus pratiquement l'utilité de la prise en considération de ces facteurs dans le travail avec des personnes présentant une utilisation problématique d'ASL. Plus spécifiquement, nous voulions mettre en lumière l'intérêt d'une approche basée sur les processus (avec des interventions ciblant ceux-ci), plutôt qu'une approche basée sur les symptômes dans la prise en charge de cette problématique.

# Deuxième partie

# Études empiriques

## Study 1

# Characteristics of self-identified sexual addicts in a behavioral addiction outpatient clinic

### Reference

This article has been published in Wéry, A., Vogelaere, K., Challet-Bouju, G., Poudat, F.-X., Caillon, J., Lever, D., Billieux J. and Grall- Bronnec, M. (2016). Characteristics of self-identified sexual addicts in a behavioral addiction outpatient clinic. *Journal of Behavioral Addictions,* 5(4), 623–630. doi: 10.1556/2006.5.2016.071

### Abstract

*Background and aims:* Research on sexual addiction flourished during the last decade, promoted by the development of an increased number of online sexual activities. Despite the accumulation of studies, however, evidence collected in clinical samples of treatment-seeking people remains scarce. The aim of this study was to describe the characteristics (socio-demographics, sexual habits, and comorbidities) of self-identified "sexual addicts." *Methods:* The sample was composed of 72 patients who consulted an outpatient treatment center regarding their sexual behaviors. Data were collected through a combination of structured interviewing and self-report measures. *Results:* Most patients were males (94.4%) aged 20–76 years (mean 40.3 ± 10.9). Endorsement of sexual addiction diagnosis varied from 56.9% to 95.8% depending on the criteria used. The sexual behaviors reported to have the highest degree of functional impairment were having multiple sexual partners (56%), having unprotected sexual intercourse (51.9%), and using cybersex (43.6%). Ninety percent of patients endorsed a comorbid psychiatric diagnosis, and 60.6% presented at least one paraphilia. *Conclusions:* Results showed highly different profiles in terms of sexual preferences and behaviors, as well as comorbidities involved. These findings highlight the need to develop tailored psychotherapeutic interventions by taking into account the complexity and heterogeneity of the disorder.

## 1.1 Introduction

Excessive sexual behaviors have been described and studied by clinicians and sexologists since the 19th century (e.g. von Krafft-Ebing, 1965). At that time, excessive and uncontrolled sexual behaviors were often considered as satyriasis or Don Juanism in males and nymphomania in females. Initial research took the form of observations and reports made by clinicians who described a wide range of persistent and socially deviant sexual behaviors as well as non-paraphilic excessive sexual disorders associated with functional impairment and psychological distress (Kafka, 2010). Since the early 2000s, both research and mass media have contributed to the popularization of the label sexual addict, generally used to describe someone involved in a variety of sexual behaviors that occur in excess and that significantly impact on everyday life in a negative way (Levine, 2010). Excessive sexual behaviors have been extensively studied in recent years, coinciding with the resurgence in these behaviors since the development and expansion of online sexual activities (Wéry & Billieux, 2017) . Some of the structural characteristics of sexual online activities, including the low cost, easy access, and almost infinite variety of activities and content available, have been proposed to fuel their excessive use (Beyens & Eggermont, 2014, A. Cooper, Scherer et al., 1999; H. Rosenberg & Kraus, 2014).

Despite the many studies that have explored excessive sexual behaviors, little is known about socio-demographic, psychiatric, and psychosocial background of treatment-seeking self-identified sexually addicted individuals. The fact that few studies are available on clinical samples contributes to the lack of consensus among scholars regarding the conceptualization of the disorder. This absence of conceptual consensus, along with the massive variation in estimated prevalence rates and the lack of data regarding the course of the disorder (Karila et al., 2014; Wéry & Billieux, 2017), contributed to the American Psychiatric Association's decision not to include hypersexuality as a potential new psychiatric condition in the 5th edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (American Psychiatric Association, 2013).

Previous research referred to multiple definitions, and various terms have been used to describe the disorder, including "hypersexual disorder" (Kafka, 2010, 2013), "compulsive sexual behavior" (Coleman, 1992), and "sexual impulsivity" (Barth & Kinder, 1987) although "sexual addiction" tends to be the most commonly used term (Karila et al., 2014). Indeed, excessive sexual behaviors are increasingly described as a behavioral (i.e., non-chemical) addiction and aligned with psychiatric conditions such as gambling disorder or Internet gaming disorder (Billieux, Schimmenti et al., 2015). This current trend finds its roots in the fact that symptoms constituting a hallmark of addictive behaviors have been consistently associated with excessive sexual behaviors (Carnes, 1991, 2000; Goodman, 1998; Orzack & Ross, 2000). Accordingly, sexual addiction has generally been defined as an uncontrolled and excessive involvement in sexual activities characterized by a persistent desire or unsuccessful efforts to stop, reduce, or control sexual behaviors, as well as by cognitive salience, mood regulation, withdrawal, and functional impairment (Carnes, 2000; Corley & Hook, 2012).

Alternatively, sexual addiction-like symptoms have been proposed to reflect a dysfunctional emotion regulation strategy whereby sexual behaviors are displayed to regulate or relieve negative affect, to cope with another psychiatric disorder (e.g., depression and anxiety), or to face adverse life events (Carnes, 2000; A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Ross et al., 2012). Various criteria have been proposed to diagnose sexual addiction (see Wéry & Billieux, 2017, for a review), the most recognized in the scientific literature being those formulated by Carnes (1991), Goodman (1998), and Kafka (2010). These sets of criteria differ substantially, yet they all include the following three criteria: loss of control, excessive time dedicated to sexual behaviors, and functional impairment. Although no consensus currently exists in the literature, we decided for clarity to systematically use the term sexual addiction throughout this paper to describe the condition whereby sexual behaviors are excessive and uncontrolled and are associated with the above-mentioned symptoms.

Most research conducted during the last decades explored the characteristics associated with sexual addiction, with a particular emphasis on socio-demographics and comorbidities. Several features were reported to be associated with sexual addiction. First, studies highlighted a prevalence of sexual addiction that is three to five times higher in men than in women (Ballester-Arnal et al., 2014; Carnes, 2000; Kafka, 2010). Second, higher education was consistently associated with sexual addiction (A. Cooper, Scherer et al., 1999; Daneback et al., 2005; Ross et al., 2012). However, it is worth noting that these findings were obtained in samples of self-selected undergraduate students or individuals interested in scientific research, which raises doubts regarding their generalizability. Regarding relationship status, sexual addiction equally concerns persons who are involved or not involved in a stable relationship (A. Cooper, Scherer et al., 1999; Daneback et al., 2005), yet recent data nuanced such a finding by emphasizing that men involved in a stable relationship tend to be recreational cybersex users, whereas single men tend to be addicted users (Ballester-Arnal et al., 2014). Third, elevated rates of comorbid psychiatric disorders were systematically shown in samples of sexual addicts. These comorbidities include mood disorders, anxiety disorders, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD; Berberovic, 2013 ; Garcia & Thibaut, 2010; Mick & Hollander, 2006; Philaretou et al., 2005; Semaille, 2009), and substance use disorders (Berberovic, 2013; Carnes, 1991; Kalichman & Cain, 2004). Sexual addiction has also been linked to sexual abuse during childhood (Carnes, 1991; Ferree, 2003; Giugliano, 2006) and has been associated with a variety of unhealthy and risky behaviors, including risky sexual practices (Carroll et al., 2008; Häggström-Nordin et al., 2005; Kalichman & Cain, 2004). Most evidence about sexual addiction has, however, been obtained in convenience and self-selected samples, which questions the representativeness of these samples and limits the current knowledge regarding the characteristics of clinical samples. Moreover, little information is available regarding the sexual behaviors (e.g., sexual preferences and their consequences, sexual dysfunctions) displayed by treatment-seeking sexual addicts.

The aim of this report was to describe the characteristics (i.e., socio-demographic background, sexual behaviors, and comorbid psychopathology) of a cohort of patients selfidentified as “sexual addicts” who enrolled in a behavioral addiction outpatient program.

## 1.2 Methods

### 1.2.1 Participants and procedure

Participants were recruited at the Department of Addictology and Psychiatry of the Nantes University Hospital (France). To meet the inclusion criteria for this study, each participant had to be (a) a treatment-seeking person, (b) a native or fluent French speaker, and (c) 16 years or older (16 years is the minimum legal age to be treated at the center where the study was conducted). Moreover, to be included in the study, participants had to reach a defined threshold in the Sex Addiction Screening Test (SAST; Carnes, 1994) and/or to endorse the diagnostic criteria of a modified version of Kafka's criteria (Kafka, 2010) as described below. Between April 2011 and December 2014, 90 treatment-seeking individuals were considered for potential inclusion in this study. Of these, 14 did not meet the inclusion criteria for the study, three refused to participate, and one was not able to participate because of visual impairment. Accordingly, 72 individuals (i.e., 80% of the patients having attended the outpatient behavioral addiction clinic regarding sexual problems) were enrolled in the study. Socio-demographic characteristics of the patients are reported in Table 1.1. The mean age was 40.33 years (SD: 10.93; range: 20–76). Patients were predominantly males (94.4%) involved in a stable relationship (63.9%), highly educated (55.6% held a university degree), and active workers (73.6%). Data were obtained through a combination of structured interviewing conducted by psychologists of the outpatient behavioral addiction clinic and self-reports completed by the patients themselves.

### 1.2.2 Main outcome measures

**Diagnosis of sexual addiction.** In the absence of formal consensus in the literature, we decided to rely on the three most used and recognized diagnostic tools, which were translated into French for the purpose of this study. First, the SAST (Carnes, 1994) was used, which consists of a 25-item scale with dichotomous answers (examples of items: "Have you made efforts to quit a type of sexual activity and failed?"; "Do you feel controlled by your sexual desire?"). A score of 13 or higher has been suggested to reflect sexual addiction. In this study, this cutoff was used to diagnose sexual addiction, whereas a score of >10 was used as an inclusion criterion in order to avoid rejecting individuals with subthreshold symptoms who were nonetheless susceptible to experiencing subjective distress or functional impairment. The internal reliability (Cronbach's $\alpha$) of the SAST in the current sample is 0.64. Second, a modified version of Kafka's criteria (Kafka, 2010) was used. Kafka's original proposal formulated three criteria that must be endorsed, on the basis of dichotomous answers, for a diagnosis of hypersexuality. For endorsement of criterion A, three of the following five symptoms must be fulfilled: (A) sexual behaviors engender interference in daily life, (B) sexual behaviors are displayed to regulate negative affect, (C) sexual behaviors are displayed to cope with adverse life events, (D) there is a loss of control over sexual behaviors, and (E) continuous

TABLE 1.1: Age, gender, relationship status, educational level, and professional status of the sample (N = 72)

| Variable | Mean (*SD*) or % |
|---|---|
| Age | 40.33 (10.93) |
| Sex | |
| Male | 94.4% |
| Female | 5.6% |
| Relationship | |
| In a stable relationship | 63.9% |
| Single | 26.4% |
| Separated/divorced | 6.9% |
| Widowed | 1.4% |
| Other | 1.4% |
| Education | |
| None | 2.8% |
| Primary school | 1.4% |
| College | 16.7% |
| High school | 18.1% |
| University | 55.6% |
| Other | 5.6% |
| Professional status | |
| Active worker | 73.6% |
| Inactive | 26.4% |

involvement occurs despite negative outcomes. For endorsement of criterion B, excessive sexual behaviors must imply subjective psychological distress or functional impairment. For endorsement of criterion C, the possibility that excessive sexual behaviors are caused by the effect of a psychoactive substance must be excluded. In this study, dichotomous scoring was replaced by dimensional scoring on a 5-point Likert scale from 0 (never) to 4 (almost always) to allow more nuanced answering and to reduce the likelihood of false-negative answers, given that most questions addressed highly stigmatized behaviors. Moreover, criterion B was divided into two questions (one for subjective psychological distress and one for functional impairment), and criterion C was removed (this criterion was addressed by a psychologist during structured interviewing). This modified version of Kafka's proposal contains seven items, and the following inclusion criteria were used: endorsement of at least four items for criterion A and at least one item for criterion B, with a score of 3 (often) or 4 (almost always). Cronbach's $\alpha$ of the modified Kafka's criteria in the current sample is 0.64. Finally, Goodman's criteria were also used (Goodman, 1998). The scale contains 14 items, and for a diagnosis of sexual addiction, criteria A–D must be endorsed: (A) failure to resist impulses to engage in sexual behaviors, (B) tension prior to sexual behaviors, (C) pleasure/relief during sexual behaviors, and (D) loss of control over sexual behaviors. For endorsement of criterion E, five of nine symptoms must be fulfilled: (E1) preoccupation with sexual behaviors, (E2) engaging in sexual behaviors for longer than intended, (E3) repeated efforts to reduce or stop sexual behaviors, (E4) excessive time spent on sexual behaviors, (E5) engaging in sexual behaviors when expected to fulfill other life obligations, (E6) giving up or reducing important activities, (E7) continuous involvement despite negative outcomes, (E8) tolerance, and (E9) irritability if unable to engage in sexual behaviors. Finally, for endorsement of criterion F, symptoms must be shown to have persisted for at least 1 month. The internal reliability of Goodman's criteria in the present sample is 0.98.

**Sexual behaviors.** Sexual behaviors were assessed by means of a semi-structured interview. The variables measured were as follows: (a) types and frequency of sexual behaviors and interests; (b) sexual disorders, including paraphilic disorders, sexual dysfunctions, and sexual identity disorders; (c) risky sexual behaviors; and (d) conjugal problems. The reasons considered by the patients to promote the identified problematic sexual behaviors were also questioned, along with the negative outcomes associated with the addictive sexual behaviors.

**Psychiatric disorders.** Psychiatric comorbidities were assessed with the French version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.; Lecrubier et al., 1997). The M.I.N.I. is a structured diagnostic interview that assesses the main psychiatric disorders according to axis 1 of the DSM-IV and the ICD-10. To assess ADHD, we used the following two scales:

1. The French version of the Wender Utah Rating Scale-Child (WURS-C; Romo et al., 2010), a 25-item test scored on a 5-point Likert scale that evaluates the presence of

ADHD in childhood (examples of items: "As a child I was inattentive, daydreaming"; "As a child I was moody, I had ups and downs"). Cronbach's $\alpha$ of the WURS-C in the current sample is 0.92.

2. The French version of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-1.1; Kessler et al., 2005), a 6-item test scored on a 5-point Likert scale to measure Adult ADHD (examples of items: "How often do you have problems remembering appointments or obligations?"; "How often do you fidget or squirm with your hands or feet when you have to sit down for a long time?"). Cronbach's $\alpha$ of the ASRS-1.1 in the current sample is 0.72.

Following current recommendations on the diagnosis of ADHD (Rösler et al., 2006), its prevalence was established from positive scores on both assessments (i.e., both childhood and adulthood ADHD must be endorsed).

### 1.2.3 Ethics

All participants were informed about the study and provided written consent. No compensation was given for participation. The local Research Ethics Committee (GNEDS, Nantes) approved the study protocol.

## 1.3 Results

### 1.3.1 Diagnosis of sexual addiction

Results showed that 95.8% of the patients were diagnosed with sexual addiction according to the SAST, 56.9% accord-ng to Goodman's criteria, and 52.8% according to the modified Kafka's criteria.

### 1.3.2 Sexual behaviors

As reported in Table 1.2, the most ubiquitous sexual behaviors identified were masturbation (100% of the sample was concerned, among whom 31% considered this behavior as problematic), followed by watching pornography (90.1% of the sample was concerned, among whom 29.7% considered this behavior as problematic), then using cybersex (77.5% of the sample was concerned, among whom 43.6% considered this behavior as problematic), and being involved in sexual intercourse with multiple partners (70.4% of the sample was concerned, among whom 56% considered this behavior as problematic). An important proportion of patients (53.5%) indicated that the Internet is their favorite medium for sexual behaviors. A comprehensive description of the identified paraphilia and sexual dysfunctions is reported

in Table 1.2. Results showed that 60.6% of patients presented at least one paraphilia. The most frequent sexual dysfunctions identified were erectile disorder (16.7%) and premature ejaculation (12.5%). Results also showed that 31.9% of the participants displayed risky sexual behaviors, 27.8% had couple disharmony, and 8.3% had a gender identity disorder.

The main reasons considered by the patients to promote addictive sexual disorders are reported in Table 1.3, the most prevalent being searching for pleasure or arousal. A comprehensive list of the negative outcomes resulting from sexual addiction is provided in Table 1.4. The most frequent negative outcomes reported were family life disruption (in particular loss of confidence between partners) and health disruption (in particular experiences of depressive or anxious symptoms).

### 1.3.3 Comorbid psychiatric and addictive disorders

Psychiatric and addictive comorbidities are reported in Table 1.5. Results showed that 90.3% of patients had a psychiatric or addictive comorbidity. The most frequent psychiatric comorbidities identified in the sample were major depressive disorder (63.9%), followed by social phobia (41.7%) and generalized anxiety disorder (33.3%). Moreover, suicidal risk was also found to be elevated (41.7%). Adult ADHD was present in 4.5% of the sample. The most frequent addictive comorbidities were nicotine (38.9%) and alcohol (27.8%) dependencies. The patients generally reported these psychiatric and addictive comorbidities to be present before the onset of sexual addiction (79.2%).

## 1.4 Discussion

The aim of this study was to describe the characteristics, sexual habits, and psychiatric comorbidities of a cohort of self-identified sexually addicted patients seeking treatment in a dedicated outpatient unit. On the whole, this study emphasized a strong heterogeneity within the patients, especially in terms of sexual behaviors displayed and psychiatric comorbidities. In contrast, when considering the socio-demographic characteristics, some similarities appeared with most of these patients being active male workers of about 40 years who were involved in a stable relationship. The socio-demographic profile of the patients included in this study is consistent with that reported in previous research conducted in clinical (Carnes, 2000) and non-clinical participants (A. Cooper, Putnam et al., 1999; Daneback et al., 2005).

One striking result is the fact that in this sample of self-defined "sexual addicts," the prevalence of sexual addiction based on criteria such as those of the modified Kafka (2010) or Goodman (1998) is relatively low (about 50%). Although this finding questions the validity of these types of diagnostic criteria, it also supports the view that excessive sexual behaviors are frequently the consequence of a coping strategy displayed to face psychological suffering or adverse life events (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Deleuze et al., 2015; Ross et

TABLE 1.2: Proportion of sexual behaviors, paraphilia, sexual dysfunctions, risky sexual behaviors, couple disharmony, and gender identity disorde

| Note | | | |
|---|---|---|---|
| Sexual behavior | 71 | | |
| Masturbating | | 100 | 31 |
| Watching pornography | | 90.1 | 29.7 |
| Using cybersex | | 77.5 | 43.6 |
| Having multiple sexual partners | | 70.4 | 56 |
| Searching sexual fantasies | | 49.3 | 40 |
| Using sex toys | | 39.4 | 3.6 |
| Having unprotected sexual intercourse | | 38 | 51.9 |
| Using phone sex | | 38 | 29.6 |
| Using sex massage | | 22.5 | 18.8 |
| Watching striptease | | 18.3 | 0 |
| Having unsatisfying sexual intercourse | | 16.9 | 66.7 |
| Searching love contacts | | 9.9 | 28.6 |
| Paraphilia | 71 | 60.6 | |
| Voyeurism | | 36.6 | 46.2 |
| Exhibitionism | | 18.3 | 100 |
| Fetishism | | 15.5 | 27.3 |
| Pedophilia | | 14.1 | 40 |
| Sadomasochism | | 12.7 | 55.6 |
| Frotteurism | | 7 | 0 |
| Transvestism | | 5.6 | 0 |
| Predilection medium or sexual behaviors | 71 | | |
| Internet | | 53.5 | |
| "Real" life | | 46.5 | |
| Sexual dysfunction | 72 | | |
| Erectile disorder | | 16.7 | |
| Premature ejaculation | | 12.5 | |
| Excitation disorder | | 4.2 | |
| Sexual pain disorder | | 2.8 | |
| Orgasmic disorder | | 1.4 | |
| Risky sexual behavior | 72 | 31.9 | |
| Couple disharmony | 72 | 27.8 | |
| Gender identity disorder | 72 | 8.3 | |

*Note.* Data reported in the table are missing for one participant.

TABLE 1.3: Factors promoting addictive sexual behaviors (N = 72)

| Variable | Percent of sample |
|---|---|
| Search for pleasure/arousal | 45.8 |
| Escape real life/cope | 27.8 |
| Avoid boredom | 25 |
| Loss of control | 22.2 |
| Unsatisfying sexual intercourse with the partner | 6.9 |
| Other reason | 18.1 |

TABLE 1.4: 5 Sexual addiction consequences (N = 72)

| Variable | Percent of sample |
|---|---|
| Family life disruption | 93.1 |
| Loss of confidence with partner | 40.6 |
| Decrease of commitment with partner/child | 25 |
| Separation/divorce | 12.5 |
| Sexual relationship decrease | 4.7 |
| Health disruption | 81.9 |
| Feeling depressed/anxious | 42.1 |
| Irritability/bad mood | 19.3 |
| Shame/guilt/diminished self-esteem | 14 |
| Sleep disruption | 14 |
| Risky sexual behaviors | 5.3 |
| Social life disruption | 69.4 |
| Work disruption | 68.1 |
| Having sexual behaviors/thoughts at work | 85.1 |
| Having sexual preoccupations | 8.5 |
| Losing job | 6.4 |
| Financial disruption | 30.6 |

TABLE 1.5: Psychiatric comorbidities, addictive comorbidities, and ADHD

| Note | | | |
|---|---|---|---|
| Having a psychiatric or addictive comorbidity | 72 | | |
| Yes | | 90.3 | 79.2 |
| No | | 9.7 | |
| Psychiatric comorbidities | 72 | | |
| Major depressive disorder | | 63.9 | 64.4 |
| Suicide risk | | 41.7 | 52.4 |
| Hypomanic disorder | | 0 | |
| Dysthymia | | 0 | |
| Generalized anxiety disorder | | 33.3 | 100 |
| Social phobia | | 41.7 | 93.3 |
| Agoraphobia | | 18.1 | 83.3 |
| Panic disorder | | 16.7 | 75 |
| Obsessive compulsive disorder | | 16.7 | 66.7 |
| Posttraumatic stress disorder | | 5.6 | 100 |
| Psychotic syndrome | | 2.8 | 50 |
| Anorexia | | 1.4 | 100 |
| Bulimia | | 0 | |
| Addictive comorbidities | 72 | | |
| Nicotine dependence | | 38.9 | 77.8 |
| Alcohol abuse | | 27.8 | 70 |
| Alcohol dependence | | 16.7 | 50 |
| Substance dependence | | 15.3 | 63.6 |
| Substance abuse | | 11.1 | 75 |
| Compulsive video gaming | | 8.3 | 66.7 |
| Problem gambling | | 2.8 | 100 |
| ADHD (WURS-C and ASRS-1.1) | 67 | 4.5 | NA |

*Note.* ADHD = attention deficit hyperactivity disorder;
WURS-C = Wender-Utah Rating Scale - Child;
ASRS-1.1 = Adult ADHD Self-Report Scale

al., 2012). This latter argument is also supported by the elevated psychiatric comorbidity rate (about 90%) found in the sample. In contrast, the selfreported SAST identified a larger proportion of patients as presenting sexual addiction symptoms (95.8%). This may be due to the polythetic nature of the SAST (13 positive answers are required on a questionnaire comprising 25 items), whereas the Goodman and modified Kafka have a monothetic nature (all criteria must be endorsed to reach the diagnosis). Another explanation for the higher scores on SAST is that, in contrast to Goodman's and Kafka's criteria, the SAST criteria include three symptoms that have been shown in a recent study (Grubbs, Volk et al., 2015) to be a hallmark of online pornography overuse (one of the most frequent types of sexual addiction): (a) compulsive and uncontrolled use, (b) continuous use despite negative outcomes, and (c) emotional distress.

Regarding sexual behaviors per se, this study emphasized that the patients were involved in a wide range of problematic and non-problematic sexual behaviors. The heterogeneity of these sexual behaviors is further confirmed by the fact they can either be solitary (e.g., compulsive masturbation) or interpersonal (e.g., sex chat and sex with multiple partners), online or offline, involving risky sexual practices or not, and associated with sexual dysfunctions or not. It is worth noting that in the current sample, the prevalence of sexual dysfunctions is comparable to that typically found in the general population (Laumann, Paik & Rosen, 1999). Moreover, for the majority of these patients, the Internet was reported to be the preferred location for sexual behaviors. This latter finding is probably due to the specific structural characteristics of online sexual activities, more specifically, their convenience (i.e., free website and permanently accessible service) and the fact that an infinite variety of sexual activities and content are available online (Beyens & Eggermont, 2014; A. Cooper, Scherer et al., 1999; Riemersma & Sytsma, 2013; K. P. Rosenberg, Carnes & O'Connor, 2014; Ross et al., 2012).

These characteristics are especially attractive to patients with paraphilia, who can easily find sexual materials on the Internet that fit their sexual preferences (Ross et al., 2012; Wéry & Billieux, 2016).

Indeed, an important part of the patients (60.6%) included in this study presented paraphilia. Voyeurism (i.e., the desire to spy on a non-consenting person who is naked, in the process of disrobing, or engaging in sexual activity) and exhibitionism (i.e., the need to expose one's genitals to strangers in order to gain sexual satisfaction) were the most frequent, which are consistent with the previous data obtained in the male psychiatric samples (Marsh et al., 2010). Our results also matched those reported in the previous research that identified exhibitionism, pedophilia, and voyeurism as being the three most frequent paraphilia in men seeking help for paraphilic disorders (Kafka & Hennen, 2002). A potential explanation for the coexistence of sexual addiction and paraphilia is that they may share similar functions. Some authors have indeed suggested that one of the main functions of sexual behaviors in individuals characterized by sexual addiction is to alleviate intolerable affect through the experience of pleasurable sensations associated with sexual behaviors (Carnes, 2000; Coleman, 1995; Goodman, 1998). Similarly, some authors have proposed that the function of

paraphilia might be to change childhood traumatic experiences (e.g., emotional and sexual abuse, neglect, and humiliation) into pleasure and triumph-related experiences in adulthood (Money, 1986; Person, 1999; Stoller, 1975). In other words, both addictive-like sexual behaviors and paraphilia could have a similar function related to the conversion of an aversive or intolerable emotional state into a more tolerable and pleasurable one (Kahr, 2007; Krueger & Kaplan, 2001). Such a hypothesis is also supported by the fact that a large proportion of the patients included in this study presented a psychiatric disorder prior to the development of sexual addiction. Thus, our results sustain the view that for a large proportion of patients presenting a sexual addiction, the condition is better conceptualized as a dysfunctional coping strategy displayed to face psychological distress and aversive emotional states (Carnes, 2000; A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Ross et al., 2012). A nuance to our interpretation of the comorbidity-related results is provided by the finding that "escape real life/ cope" (i.e., negative reinforcement) was the second factor promoting addictive sexual behaviors after "search for pleasure/arousal" (i.e., positive reinforcement). This latter result supports the importance of sexual gratification in the sexual addiction process and highlights the value of the conjoint role of positive (i.e., sexual gratification) and negative reinforcement (i.e., reducing aversive emotions or states) in excessive sexual activities (Laier & Brand, 2014). Some limitations of the study have to be acknowledged. First, despite its clinical relevance, the sample used is not necessarily representative in terms of generalizing our findings to other cultures or to non-treatment-seeking patients. Second, some of the measures were self-reported questionnaires that presume respondents are aware of and willing to report their behaviors honestly. Despite these limitations, this study is among the first to investigate the characteristics and psychiatric comorbidities of a large sample of self-identified sexual addicts.

## 1.5 Conclusions

The aim of the study was to investigate the characteristics, habits, and psychiatric comorbidities in a sample of treatment-seeking self-identified "sexual addicts." On the whole, our results further support the position that current conceptualizations of sexual addiction lack clinical validity and probably constitute an oversimplification of a heterogeneous and multidetermined phenomenon (Kingston & Firestone, 2008; Wéry & Billieux, 2016). This study also emphasized the elevated psychiatric comorbidity rate in patients who nonetheless consulted the treatment center regarding their sexual addiction. This further calls for paying attention to the fact that these conditions can often be conceptualized as the consequences of pre-existing psychiatric disorders (Deleuze et al., 2015). Such findings have important clinical implications and support the relevance of tailored intervention by taking into account the complexity of this disorder and the multiple potential psychological and sexual factors involved in its etiology.

## Study 2

# The Short French Internet Addiction Test Adapted to Online Sexual Activities: Validation and Links With Online Sexual Preferences and Addiction Symptoms

### Reference

This article has been published in Wéry, A., Burnay, J., Karila, L. & Billieux, J. (2016). The Short French Internet Addiction Test Adapted to Online Sexual Activities: Validation and Links With Online Sexual Preferences and Addiction Symptoms. *Journal of Sex Research*, 53(6), 701–710. doi: 10.1080/00224499.2015.1051213

### Abstract

The goal of this study was to investigate the psychometric properties of a French version of the short Internet Addiction Test adapted to online sexual activities (s-IAT-sex). The French version of the s-IAT-sex was administered to a sample of 401 men. The participants also completed a questionnaire that screened for sexual addiction (PATHOS). The relationships of s-IAT-sex scores with time spent online for online sexual activities (OSAs) and the types of OSAs favored were also considered. Confirmatory analyses supported a 2-factor model of the s-IAT-sex, corresponding to the factorial structure found in earlier studies that used the short IAT. The first factor regroups loss of control and time management, whereas the second factor regroups craving and social problems. Internal consistency for each factor was evaluated with Cronbach's $\alpha$ coefficient, resulting in .87 for Factor 1, .76 for Factor 2, and .88 for the global scale. Concurrent validity was supported by relationships with symptoms of sexual addiction, types of OSAs practiced, and time spent online for OSAs. The prevalence of sexual addiction (measured by PATHOS) was 28.1% in the current sample of self-selected male OSA users. The French version of the s-IAT-sex presents good psychometric properties and constitutes a useful tool for researchers and practitioners.

Nowadays, the Internet is an accessible medium that people find helpful in daily life (e.g., for information retrieval, contact with friends or family, or academic and professional activities). Many people are also using the Internet for online sexual activities (OSAs). OSAs are defined by A. Cooper, Griffin-Shelley, Delmonico and Mathy (2001) as the use of the Internet (via text, audio, video, and graphic files) for any activity that involves human sexuality, including—but not limited to—having sexual chats, looking for or participating in sex webcams, watching pornography, or seeking off-line sexual partners. In 1998, Cooper postulated that the accessibility (millions of sites accessible 24 hours a day, 7 days a week), affordability (free or low prices on adult sites), and perceived anonymity (the online user is not physically seen and may consider him- or herself to be undetectable to others) of the Internet provides a convenient medium for sexual behaviors.

In most cases, these OSAs have no negative impact on daily living (Albright, 2008; Ballester-Arnal et al., 2014). Nevertheless, for a subgroup of individuals, OSAs can become excessive and affect several facets of their lives (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Grov et al., 2011; Philaretou et al., 2005). Problematic OSA is characterized by repetition of excessive use of online sexual activities; loss of control; persistent desire or unsuccessful efforts to stop, reduce, or control OSAs behaviors; withdrawal (negative mood states when OSAs are unavailable); tolerance (need for more hours of use or more new sexual content); and negative consequences (Block, 2008; Carnes, 2000).

To date, evidence regarding the prevalence of problematic OSA is scarce. In 2002, A. Cooper et al. found a 9.6% prevalence of problematic OSA, whereas in 2006, Daneback et al. found a prevalence of 6%. More recently, a study conducted by Ross et al. (2012) reported a 5% prevalence of problematic OSA in women and 13% in men. Nonetheless, the diagnosis criteria and the instruments used have varied considerably in published studies, making a comparison of the results tentative (Karila et al., 2014; Wéry et al., 2014).

Indeed, despite the increase in studies on Internet-related disorders and, to a lesser extent, problematic OSA, the diagnostic criteria are still under debate and assessment tools are highly heterogeneous (in terms of both symptom coverage and psychometric quality; Griffiths, King & Demetrovics, 2014, Kuss et al., 2014). Several screening instruments have been developed to assess Internet-related disorders, but the Internet Addiction Test (IAT; Young, 1998) is one of the most frequently used. The IAT consists of 20 items that measure the symptoms associated with excessive use of the Internet (e.g., preoccupation with the Internet, increased anxiety when off-line, impairment in real-life functioning; see Young, Pistner, O'Mara & Buchanan, 1999).

Despite the wide adoption of the scale, however, its psychometric properties are still debated, particularly because the studies testing its factorial structure and validity are limited and have obtained mixed results (Faraci, Craparo, Messina & Severino, 2013; Pawlikowski, Altstötter-Gleich & Brand, 2013). On the whole, existing validation studies performed on the IAT showed a six-factor solution (Widyanto & McMurran, 2004), a three-factor solution (Chang & Man Law, 2008), a two-factor solution (Barke, Nyenhuis & Kröner-Herwig, 2012;

Faraci et al., 2013; Jelenchick, Becker & Moreno, 2012; Korkeila, Kaarlas, Jääskeläinen, Vahlberg & Taiminen, 2010; Watters, Keefer, Kloosterman, Summerfeldt & Parker, 2013) or a one-factor solution (Faraci et al., 2013; Khazaal et al., 2008; Korkeila et al., 2010). The heterogeneity of these results can be attributed to the fact that many studies used this scale in various settings with a diversity of participants (e.g., different ages, nationalities; Faraci et al., 2013). Moreover, some studies relied only on exploratory factor analyses (EFAs), whereas others used a combination of EFA and confirmatory factor analysis (CFA). In addition, different researchers used different item-reduction techniques when conducting factor analyses, which influenced the number of factors extracted and had a negative impact on the generalization of these findings (Watters et al., 2013).

Faced with the "psychometrical chaos" and inconsistent results among existing studies, Pawlikowski et al. (2013) recently developed a short version of the IAT (s-IAT). Items with low factor loadings (<.50) and/or high loadings on more than one factor (>.20) were removed from the original scale (i.e., Items 4, 5, 7, 10, 11, and 12). Two supplementary items (Items 8 and 3) were excluded because of content overlap with items that had higher loadings. Pawlikowski et al. (2013) also justified the removal of several items because they were outdated and needed to be updated (e.g., Item 7 refers to checking email, but communication has now extended to other applications such as Facebook or Skype). After excluding the aforementioned items, the researchers retained 12 items drawn from the 20-item version of the IAT. The factorial structure of the short IAT (s-IAT) was established by using a combination of EFA and CFA on two independent samples, which validated a two-factor model. The two factors were labeled "loss of control/time management" (six items) and "craving/social problems" (six items).

Another limitation of the original IAT is that it does not take into account the type of online activity practiced. Accordingly, encouragement has grown in recent years for the development of screening questionnaires that target specific forms of Internet usage (e.g., OSAs or online games) (Kuss et al., 2014; Pawlikowski et al., 2013; Starcevic, 2013). In this vein, the original (20-item) version of the IAT has recently been adapted to evaluate addiction to online role-playing games (Billieux, Thorens et al., 2015; Chan & Rabinowitz, 2006; Pawlikowski & Brand, 2011) and to online sexual activities (Brand et al., 2011). Interestingly, Laier and colleagues conducted several studies by using a German version of the s-IAT specifically adapted to assess problematic involvement in OSA (s-IAT-sex; see Laier & Brand, 2014; Laier et al., 2013, 2014). The German s-IAT-sex was found to have good overall internal consistency, with a Cronbach's $\alpha$ coefficient of between .84 and .91 (Laier et al., 2013, 2014). However, the factorial structure of the s-IAT-sex remains unexplored, even though Laier and Brand (2014) relied on the two-factor model established for the s-IAT by Pawlikowski et al. (2013).

The goal of the present paper was to investigate the psychometric properties of a French version of the s-IAT adapted to OSAs (s-IAT-sex; 12 items) in a sample of men. The study focused on males because the prevalence of sexual addiction is higher in men than in women, the estimated ratio of sexual addiction being between 3 and 5 men to each woman (Black et al., 1997; Carnes, 2000). More specifically, the aims of the current investigation were (a)

to establish the factor structure of the s-IAT-sex by using CFA and (b) to test the concurrent validity of the scale through consideration of the relationship between Internet sexual use and time spent online, the types of OSAs practiced, and symptoms of sexual addiction (not related to the Internet per se; Green et al., 2012).

## 2.1 Method

### 2.1.1 Participants and Procedure

The study consisted of a survey that was accessible online and was circulated on a university messaging service, social networks, research networks, and sexuality-related forums. Inclusion criteria were French-speaking men who were aged 18 years and older. All participants were informed about the study and gave online consent before starting the online survey. Anonymity of the participants was guaranteed (no personal data or Internet Protocol [IP] address was collected). No compensation was given for participating in the study. The ethical committee of the Psychological Sciences Research Institute, Catholic University of Louvain, approved the study protocol. A total of 401 men who used OSAs participated in the study. Some questionnaires included in the survey did not relate to the current study and will be presented elsewhere. All participants included in the current study completed the French version of the s-IAT-sex in its entirety.

The participants answered sociodemographic questions about age, nationality, education, occupation, sexual orientation, and relationship status. The mean age of the participants was 28.74 years (SD = 8.80, range 18-72 years). Most respondents had a bachelor's or master's degree (82.8%), and most were active workers (43.5%) or students (49.3%). Sixty percent were in a relationship, and most were heterosexual (88.5%). In addition, the participants estimated their weekly OSAs time ($n$ = 394 due to missing data). The mean frequency of weekly OSAs use was 3 hr (SD = 4.62 hr, range 5 min to 33 hr; see Table 2.1).

They also evaluated their OSAs on a 5-point Likert scale ranging from 1 (never) to 5 (very often) ($n$ = 388 due to missing data). The following sexual-related online activities were reported (i.e., if participants answered being at least "rarely" involved in a specific OSA during the last 3 months): 99.2% of the sample viewed pornographic pictures or films, 68% searched for sex-related information, 65.2% read online advice regarding sexual practices, 37.4% read pornographic literature, 31.7% looked for love contacts, 25.5% looked for off-line sexual contacts, 24.7% watched live sex shows via webcam, 24.2% engaged in sex chats, 22.2% looked for online sexual contacts, 19.3% engaged in sex via webcam, 18% used online sex shops, and 4.1% contacted prostitutes/sex workers. In addition, the participants completed the PATHOS (Carnes et al., 2012), a brief instrument that measures sexual addiction ($n$ = 363 due to missing data).

TABLE 2.1: Participants' Characteristics

| Characteristics | *N* valid | *M*(*SD*) or % |
|---|---|---|
| Age | 401 | 28.74 (8.80) |
| Nationality | 401 | |
| Belgian | | 44.6% |
| French | | 34.7% |
| Canadian | | 17% |
| Swiss | | 1% |
| Other European country | | 1.2% |
| Other non-European country | | 1.5% |
| Level of education | 401 | |
| Primary school | | 1% |
| College | | 14.2% |
| High school | | 23.3% |
| University | | 59.9% |
| Other | | 1.5% |
| Sexual orientation | 401 | |
| Heterosexual | | 88.5% |
| Homosexual | | 9.2% |
| Bisexual | | 2.2% |
| Relationship status | 401 | |
| Never in a relationship | | 4% |
| Single (without occasional sexual partner) | | 19.2% |
| Single (with occasional sexual partner(s)) | | 16.7% |
| In a stable relationship for less than a year | | 15.7% |
| In a stable relationship for more than a year | | 44.4% |
| Frequency of weekly OSAs use | 394 | 3 hr (4.62 hr) |

### 2.1.2 Instruments

**s-IAT-sex.** The s-IAT-sex is a 12-item scale used to assess subjective complaints in everyday life due to OSAs and potential symptoms of problematic OSA (see Appendix 2.5 for the French items and the corresponding English items). To create a French version of the s-IAT-sex, we applied a translation and back-translation procedure to 12 items of the modified version of the IAT (IAT-sex) by Brand et al. (2011), Laier et al. (2013). The 12 items retained were based on the s-IAT developed by Pawlikowski et al. (2013). The terms "online" or "Internet" were thus systematically replaced by the terms "online sexual activity" and "Internet sex sites," respectively. All items were scored on a Likert scale (never, rarely, occasionally, often, always) corresponding to scores of 1 to 5.

**PATHOS.** PATHOS (Green et al., 2012) is a brief instrument to screen for sexual addiction that consists of six dichotomous items. Each item assesses different criteria: (a) preoccupied with sexual thoughts, (b) feel ashamed, (c) treatment seeking, (d) hurt others because of the sexual behavior, (e) loss of control, and (f) feeling depressed after engaging in sexual behaviors. All items are scored in a yes/no format, the total score being 6 with a cutoff of 3 (Green et al., 2012). The French version of the scale was developed as follows: (a) The third author of the article, with the help of an English-French bilingual translator, translated the six items of the original PATHOS into French; (b) another English-French bilingual translator translated the French version back into English; and (c) all discrepancies identified between the original PATHOS and the back-translation were discussed until a satisfactory solution was found. In the current study, the mean PATHOS score was 1.89 ($SD$ = 1.45). Using the cutoff score of 3 proposed by Green et al. (2012), we categorized 71.6% of the sample ($n$ = 260) as healthy subjects ($score < 3$), and 28.4% of the sample (n = 103) as having addictive sexual behaviors ($score \geq 3$).

**Statistical Analyses** To determine the factor structure of the French s-IAT-sex, we analyzed the covariance matrix with a confirmatory analysis computed with LISREL 8.8 (Jöreskog & Sörbom, 1996). Drawing upon the existing literature, we computed two different models: A one-factor model, as the IAT was originally developed as a single-scale instrument (Watters et al., 2013), and a two-factor model inspired by the validation of the s-IAT (Pawlikowski et al., 2013). According to Pawlikowski et al. (2013), the two extracted factors correspond to "loss of control/time management" and "craving/social problems." Goodness of fit was tested with $\chi^2$ (a nonsignificant value corresponds to an acceptable fit). However, $\chi^2$ is known to increase with sample size, and Byrne (1994) has noticed that it is unusual to obtain a nonsignificant $\chi^2$ when performing CFAs on self-report questionnaires. We therefore performed the $\chi^2$ test by examining other indices that depend on conventional cutoffs: root mean square error of approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), and Non-Normed Fit Index (NNFI). A $RMSEA < .08$, a $CFI > .95$, an $AGFI > .85$, an $NFI > .90$ and an $NNFI > .95$ are

generally interpreted as an acceptable fit. Moreover, the chi-square difference test was used to compare the models. Internal consistency was calculated with Cronbach's $\alpha$ (Brown, 2006). Pearson's correlations were then conducted to evaluate the relationship between the score on the s-IAT-sex and time spent online per week for OSAs, as well as between the score on the s-IAT-sex and that on the PATHOS. Pearson's correlation was also used to evaluate the effect of OSAs on the score for the s-IAT-sex. According to Cohen (1988), a correlation between 0.10 and 0.30 corresponds to a small effect, between 0.30 and 0.50 to a medium effect, and above 0.50 to a large effect. Correlations were calculated with 95% confidence intervals.

## 2.2 Results

**Confirmatory Factor Analysis (CFA)** A Skewness and Kurtosis test indicated that multivariate normality was not respected ($p < .001$). Consequently, all CFAs analyses were computed using a Diagonally Weighted Least Square method of estimation suited for non-normal data.

CFA was computed on the 12 items of the s-IAT-sex. Two models were tested: a one-factor model and a two-factor model. The covariance matrix between all items is provided in Table 2.2. The one-factor model has a poor fit (Model 1, Table 2.3), $\chi^2(54) = 267.335$, $p < .001$; $RMSEA = .0994$; $CFI = .955$; $AGFI = .968$; $NFI = .945$; $NNFI = .945$. To define a model with two dimensions, we allowed the latent variables to correlate. The following causality relations were calculated: (a) The latent variable "loss of control/time management" is explained by Items 1, 2, 3, 6, 8, and 9; and (b) the latent variable "craving/social problems" is explained by Items 4, 5, 7, 10, 11, and 12. The two-factor model has an acceptable fit (Model 2, Table Table 2.3), $\chi^2(53) = 184.421$, $p < .001$; $RMSEA = .0787$; $CFI = .972$; $AGFI = .976$; $NFI = .962$; $NNFI = .966$.

In addition to the fit indices, the chi-square difference test for nested models (Brown, 2006) showed that the two-factor model (Model 2) is superior to the one-factor model (Model 1; $\chi^2_{diff} = 82.914$, $df_{diff} = 1$, $p < .001$).

### 2.2.1 Descriptive Statistics, Internal Consistency, Reliability, and Correlation Among All Facets of the s-IAT-sex

Descriptive results and intercorrelations between the s-IAT-sex factors are reported on Table 2.4. Internal consistency for each factor was evaluated with Cronbach's $\alpha$ coefficient, resulting in 87 for Factor 1, .76 for Factor 2, and .88 for the global scale. These values correspond to good internal consistency. The correlation between the two facets of the s-IAT-sex is equal to .66 ($p < .01$). In the current study, the mean s-IAT-sex score (12 items) was 22.11 (SD = 8.95, range 12-59).

TABLE 2.2: Descriptive Statistics and Covariance Matrix of All Items)

| | M | SD | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Q1 | 2.97 | 1.29 | 1.677 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Q2 | 1.95 | 1.23 | 0.996 | 1.523 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Q3 | 1.43 | 0.90 | 0.442 | 0.724 | 0.815 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Q4 | 1.91 | 1.18 | 0.305 | 0.410 | 0.297 | 1.404 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Q5 | 1.54 | 0.97 | 0.287 | 0.347 | 0.258 | 0.416 | 0.949 | - | - | - | - | - | - | - |
| Q6 | 1.65 | 1.05 | 0.650 | 0.853 | 0.469 | 0.298 | 0.325 | 1.108 | - | - | - | - | - | - |
| Q7 | 1.72 | 0.93 | 0.425 | 0.518 | 0.344 | 0.208 | 0.282 | 0.475 | 0.869 | - | - | - | - | - |
| Q8 | 2.00 | 1.29 | 1.080 | 0.885 | 0.476 | 0.280 | 0.231 | 0.704 | 0.477 | 1.657 | - | - | - | - |
| Q9 | 1.74 | 1.22 | 0.700 | 0.830 | 0.506 | 0.379 | 0.269 | 0.624 | 0.464 | 0.754 | 1.478 | - | - | - |
| Q10 | 2.53 | 1.55 | 0.639 | 0.686 | 0.390 | 0.746 | 0.331 | 0.644 | 0.510 | 0.641 | 0.789 | 2.410 | - | - |
| Q11 | 1.32 | 0.83 | 0.454 | 0.651 | 0.404 | 0.316 | 0.331 | 0.498 | 0.380 | 0.486 | 0.457 | 0.496 | 0.690 | - |
| Q12 | 1.36 | 0.85 | 0.360 | 0.553 | 0.421 | 0.280 | 0.354 | 0.431 | 0.405 | 0.401 | 0.453 | 0.466 | 0.503 | 0.716 |

TABLE 2.3: Fit Indices of the Confirmatory Factor Analysis

| Model | $\chi^2$ | $df$ | $N$ | RMSEA (90% CI) | CFI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 267.335 | 54 | 401 | .0994 [.0877, .111] | .955 |
| 2 | 184.421 | 53 | 401 | .0787 [.0665, .0913] | .972 |

*Note.* RMSEA = root mean square error of approximation;
CI = confidence interval; CFI = Comparative Fit Index

### 2.2.2 Centiles for the Total Score and the Subscales of the s-IAT-sex

Table 2.5 presents the centiles (the values of a variable below which a certain percentage of observations fall) of the overall and subscale scores of the s-IAT-sex. The results suggested that these score distributions are relatively symmetrical, supporting the idea that these scores correctly discriminate individuals.

### 2.2.3 Correlations Between the s-IAT-sex and Other Measures (Time Online, OSAs, and PATHOS)

Table 2.6 reports Pearson's correlations between the s-IAT-sex scores and time spent online for OSAs and between the s-IAT-sex scores and PATHOS; Table 2.7 reports Pearson's correlations between the s-IAT-sex scores and involvement in OSAs. Correlation analyses revealed positive significant relationships (a) between s-IAT-sex scores and time spent online for OSAs weekly, (b) between s-IAT-sex scores and PATHOS global scores, and (c) between s-IAT-sex scores and all OSAs (except for "using online sex shops" and "searching for sex-related information"). Nevertheless, using pornography, engaging in sex chats, and using sex webcam were the activities that correlated most with a high s-IAT-sex score. Interestingly, Factor 1 (loss of control/time management) correlates more strongly with partner-arousal OSAs. This dissociation is more marked with OSAs related to searching for off-line and online sexual contacts (see Table 2.7).

## 2.3 Discussion

The goal of the current study was to establish the factorial structure of the s-IAT adapted to OSAs and to explore its relations with sexual addiction and types of OSAs practiced in a sample of French-speaking men. The CFAs showed that a two-factor model fits the data well, resulting in psychometrically sound scales characterized by good internal reliability. The two-factor structure evidenced in the current study corresponds to that previously found by Pawlikowski et al. (2013) with the original German s-IAT. The first factor corresponds to "loss of control/time management" (Items 1, 2, 3, 6, 8, and 9). The items of this subscale

TABLE 2.4: Unstandardized ($\rho$) and Standardized Coefficients ($\beta$)

| | Factor1 | | | | | | Factor2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coefficients | Q1 | Q2 | Q3 | Q6 | Q8 | Q9 | Q4 | Q5 | Q7 | Q10 | Q11 | Q12 |
| $\rho$ | 0.879 | 1.054 | 0.606 | 0.804 | 0.911 | 0.842 | 0.513 | 0.445 | 0.612 | 0.874 | 0.670 | 0.610 |
| $t$ | 19.82† | 18.90† | 8.19† | 12.06† | 15.97† | 11.52† | 6.86† | 6.28† | 10.55† | 12.51† | 9.21† | 8.34† |
| $SD$ | 0.90 | 0.41 | 0.45 | 0.46 | 0.83 | 0.77 | 1.14 | 0.75 | 0.49 | 1.65 | 0.24 | 0.34 |
| $\beta$ | .679 | .854 | .672 | .764 | .708 | .693 | .433 | .457 | .657 | .563 | .807 | .721 |
| $SD$ | .54 | .27 | .55 | .42 | .50 | .52 | .81 | .79 | .57 | .68 | .35 | .48 |

†$p < .001$

TABLE 2.5: Centiles of the Overall s-IAT-sex Scale and Subscale Score Distribution

| | Centiles | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s-IAT-sex | 5th | 10th | 25th | 50th | 75th | 90th | 95th |
| Overall score | 12 | 13 | 16 | 20 | 25 | 36 | 42 |
| Loss of control/Time management | 6 | 6 | 7 | 10 | 14 | 21 | 24 |
| Craving/Social problems | 6 | 6 | 7 | 9 | 12 | 16 | 19 |

*Note.* *s*-IAT-sex = short version of the Internet Addiction Test adapted to online sexual activities

TABLE 2.6: Pearson's Correlations Between External and Convergent Validity Measures and the s-IAT-sex

| | | | Factors | |
|---|---|---|---|---|
| | *N*valid | s-IAT-sex | Loss of control/ Time management | Craving/Social problems |
| Time spent online | 394 | .33** | .32** | .28** |
| PATHOS | 363 | .63** | .62** | .52** |
| Preoccupied with sexual thoughts | | .30** | .41** | .29** |
| Feel ashamed | | .29** | .23** | .30** |
| Treatment seeking | | .32** | .31** | .27** |
| Hurt others | | .32** | .35** | .23** |
| Loss of control | | .46** | .48** | .35** |
| Feeling depressed | | .49** | .46** | .44** |

Note. s-IAT-sex = short version of the Internet Addiction Test adapted to online sexual activities.
**$p < .01$

TABLE 2.7: Pearson's Correlations Between Concurrent Validity Measures and the s-IAT-sex

| | | | Factors | |
|---|---|---|---|---|
| | *N* valid | s-IAT-sex | Loss of control/ Time management | Craving/Social problems |
| Online sexual activities | 388 | | | |
| Searching for sex-related information | | .06 | .06 | .05 |
| Reading online advices | | .19** | .19** | .15** |
| Looking for love contacts | | .18** | .19** | .12* |
| Looking for online sexual contacts | | .31** | .35** | .20** |
| Looking for offline sexual contacts | | .18** | .22** | .08 |
| Contacting prostitutes/sex workers | | .17** | .16** | .15** |
| Watching live sex shows via webcam | | .27** | .29** | .20** |
| Engaging in sex via webcam | | .29** | .30** | .22** |
| Engaging in sex chats | | .28** | .31** | .19** |
| Using online sex shops | | .06 | .06 | .04 |
| Reading pornographic literature | | .12* | .12* | .10 |
| Viewing pornographic pictures or films | | .35** | .34** | .30** |

Note. s-IAT-sex = short version of the Internet Addiction Test adapted to online sexual activities.
**$p < .01$

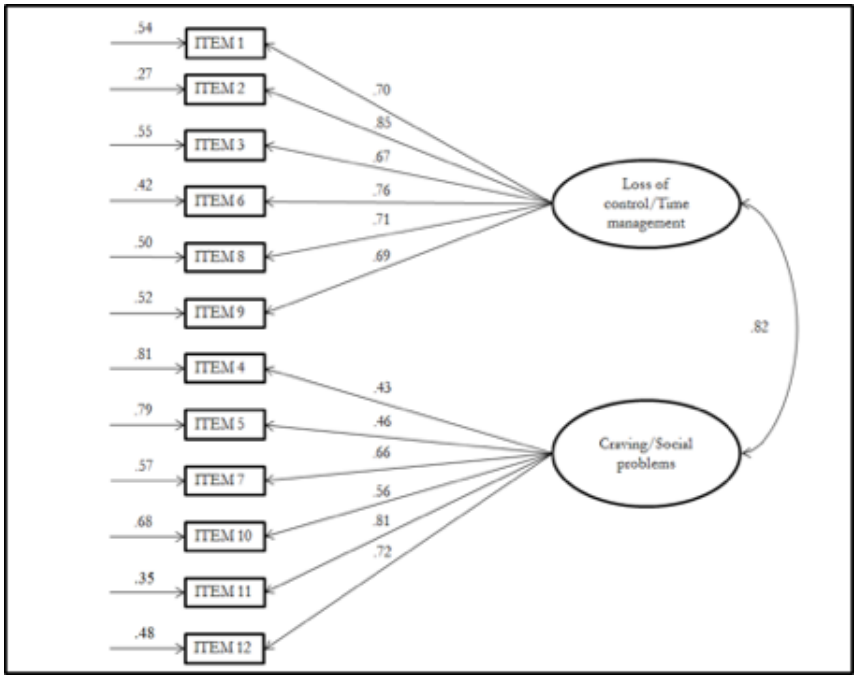



FIGURE 2.1: This figure represents 12-item two-factor model (Model 2) in which all latent variables are represented by ovals and all manifest variables are represented by rectangles. Single-headed arrows represent error variance and standardized factor loading ($\beta$); the double-headed arrow represents the correlation between the latent variables. The correlation of .82 between the two factors was calculated by LISREL, which took into account the covariance between each item

assess symptoms involving the failure to control or reduce the amount of time spent online for OSAs. The second factor corresponds to "craving/social problems" (Items 4, 5, 7, 10, 11, 12). The items of this subscale measure functional impairment associated with OSAs use (including irritation, craving and preoccupation, social impact, and mood regulation).

This study also tested how the various dimensions of the s-IAT-sex relate to actual online sexual behaviors and symptoms of sexual addiction. A significant positive correlation was found between s-IAT-sex scores and time spent online for OSAs. Similar results have been described in other studies (A. Cooper et al., 2001; Wetterneck et al., 2012), although not consistently (Brand et al., 2011). In addition, we found a significant positive correlation between s-IAT-sex scores and almost every type of OSA (except for "using online sex shops" and "searching for sex-related information"), but especially between the s-IAT-sex score and watching pornography, using sex chats, and using sex webcam. These findings are partly

consistent with those from a Swedish study by Ross et al. (2012), in which the investigators reported pornography to be the OSA that correlated most with problematic OSA. Interestingly, we also found that partner-arousal OSAs (e.g., looking for off-line/online sexual contacts) presented higher correlations with Factor 1 than did solitary-arousal OSAs (e.g., watching pornography). A possible explanation is that partner-arousal OSAs are interpersonal behaviors (e.g., sexual games or rituals, striptease) involving the commitment of two or more individuals, which generally last longer than the compulsive search for pleasure or relief that characterizes solitary-arousal OSAs. Finally, a significant positive correlation was found in our study between s-IAT-sex scores and sexual addiction (PATHOS). Moreover, the correlations between the six items of PATHOS and the two factors of the s-IAT-sex supported convergent validity.

The current study adds to the literature by providing a psychometrically sound scale to assess problematic involvement in OSAs in the French language. This is important, as an improvement in the screening instruments for Internet-related disorders is required. For example, most previous studies have been conducted by relying only on EFAs, which brings into question the generalizability of the findings. Another strength of the current study is that it supports the validity of an instrument devoted to the assessment of a specific problematic OSA. This assessment is in accordance with a recent proposal stipulating that disentangling the various problematic behaviors incorporated in the umbrella construct of "Internet addiction" is prerequisite for reducing the conceptual chaos that characterizes this research field (Kuss et al., 2014). It is worth noting that the s-IAT-sex is particularly adapted to screening for problematic OSA in the clinical context in which time-consuming questionnaires are generally banned.

Nonetheless, several limitations exist in this study. First, all of the measures were self-report questionnaires that presume respondents are aware of and willing to report their sexual attitudes and sexual behaviors honestly. Second, the online survey method implies that the sample is self-selected, which influences its representativeness (Khazaal et al., 2014). In our study, for example, we found a prevalence rate for sexual addiction of 28.1%, which is very high. However, it is likely that this elevated prevalence rate is at least partly explained by the fact that our study attracted individuals who felt concerned by OSAs. Third, to maintain the anonymity of the respondents, the IP addresses were not recorded. Indeed, online studies allow the collection of more respondents through the anonymity offered by the Internet, and this is especially true when using a questionnaire for stigmatized behaviors such as sexual practices. In their free comments, several respondents indicated that the anonymity of the online method encouraged honest answers. Nevertheless, we cannot formally exclude the possibility that some participants filled out the questionnaire several times, although they would gain no advantage by doing so. Fourth, our sample is composed of males only, implying that the psychometric properties of the s-IAT-sex must be confirmed in a sample that includes females. Indeed, the only previous study that used the s-IAT-sex for females (Laier et al., 2014) did not investigate its factorial structure, although previous studies found that women tend to be interested in interactive OSAs (e.g., sexual chat), whereas men tend to be interested in visual OSAs (e.g., pornography; A. Cooper et al., 2003; Green et al., 2012).

Although we showed that the two-factor model is clearly superior to the one-factor model, the correlation between the factors is elevated and the two factors failed to clearly distinguish between the types of OSA practiced (except for partner-arousal activities, which correlated more with the loss of control/time management factor) or the presence of sexual addiction symptoms. Moreover, despite the fit indices of the CFA indicate an acceptable model, the chi-squared test was significant, implying that the model does not fit the data to at least some degree. Further studies are thus required to reinforce the validity of the factorial structure of the French s-IAT-sex. In particular, future studies should (1) refine the wording of some items to reduce content overlap and (2) test the specific association between the factors of the s-IAT-sex and other factors that have been associated with OSAs, such as personality traits (e.g., impulsivity) or the individual motives that support involvement in OSAs (Griffiths, 2012).

Despite these limitations, the current study showed that the French version of the s-IAT-sex is a promising instrument for assessing problematic OSA in both research and clinical practice. Indeed, one of the most important aspects of short-form development is the trade-off between reduction of assessment time and loss of validity (Smith, McCarthy & Anderson, 2000). In the current study, we found the French s-IAT-sex to have acceptable factorial structure. Moreover, concurrent validity of the scale was supported by relationships with symptoms of sexual addiction, types of OSAs practiced, and time spent online for OSAs. Eventually, the internal reliability coefficient of the s-IAT-sex is near to those obtained with the original French IAT (Khazaal et al., 2008) and the original IAT-sex (Brand et al., 2011). Indeed, Cronbach's $\alpha$ coefficient for the whole scale was .88 for the French s-IAT-sex, .93 for the French IAT, and .84 for the IAT-sex. Taken together, these results support the use of the French s-IAT-sex for meaningful time-saving. Importantly, this study also confirms that disentangling online activities is required to improve the quality of Internet-disorders screening instruments.

## 2.4 Acknowledgments

The authors thank Matthias Brand for his generous authorization of the validation of the s-IAT-sex into the French language, and Patrick Carnes for his permission to translate PATHOS into a French version and to test it.

## 2.5 Appendix : The Short IAT-sex

TABLEAU 2.8: French Version of the Short IAT-Sex (12 items)

Vous trouverez ci-dessous une liste de questions. Veuillez lire attentivement chaque question et y répondre le plus précisément possible. Veuillez choisir une seule réponse et vous assurer de répondre à toutes les questions. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses ; il est donc important que vous y répondiez le plus honnêtement possible pour vous

| Jamais | Rarement | Occasionnellement | Souvent | Toujours | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Vous arrive-t-il de rester sur des sites sexuels en ligne plus longtemps que vous en aviez l'intention au départ ? | | | | | | | | |
| 2. | Vous arrive-t-il de négliger vos tâches quotidiennes afin de passer plus de temps sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 3. | Arrive-t-il que vos notes/devoirs scolaires et/ou votre travail souffre(nt) du temps que vous passez sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 4. | Vous arrive-t-il d'être sur la défensive ou de refuser de répondre si quelqu'un vous demande ce que vous faites sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 5. | Vous arrive-t-il de répondre sur un ton brusque, de crier ou de vous montrer agacé si quelqu'un vous dérange pendant que vous êtes sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 6. | Vous arrive-t-il de manquer de sommeil parce que vous êtes resté tard sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 7. | Lorsque vous n'êtes pas sur des sites sexuels en ligne, vous arrive-t-il d'y penser activement ou de rêver d'y être ? | | | | | | | | |
| 8. | Vous arrive-t-il de vous dire "juste encore quelques minutes" lorsque vous êtes sur des sites sexuels en ligne ? | | | | | | | | |
| 9. | Vous arrive-t-il d'essayer de diminuer le temps que vous passez sur des sites sexuels en ligne sans y arriver ? | | | | | | | | |
| 10. | Vous arrive-t-il de cacher aux autres le temps que vous passez en ligne sur des sites sexuels ? | | | | | | | | |
| 11. | Vous arrive-t-il de choisir de passer plus de temps sur des sites sexuels en ligne plutôt que de sortir avec vos proches ? | | | | | | | | |
| 12. | Vous arrive-t-il de vous sentir déprimé, de mauvaise humeur, ou énervé lorsque vous n'êtes pas sur des sites sexuels en ligne, puis de vous sentir mieux lorsque vous y êtes ? | | | | | | | | |

TABLE 2.9: English Version of the Short IAT-Sex (12 items

Below you will find a list of questions. Please read each question carefully and answer them to the best of your ability. Only choose one response and please be sure to answer every question. There are no right or wrong answers; it is important that you rate the questions as honestly as possible

| Never | Rarely | Sometimes | Often | Always | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | How often do you find that you stay on Internet sex sites longer than you intended? | | | | | | | | |
| 2. | How often do you neglect household chores to spend more time on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 3. | How often do your grades/school work and/or your work suffer because of the amount of time you spend on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 4. | How often do you become defensive or secretive when anyone asks you what you do on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 5. | How often do you snap, yell, or act annoyed if someone bothers you while you are on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 6. | How often do you lose sleep due to being on Internet sex sites late at night? | | | | | | | | |
| 7. | How often do you feel preoccupied with online sexual activities when off-line, or fantasize about being on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 8. | How often do you find yourself saying “just a few more minutes” when you are on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 9. | How often do you try to cut down the amount of time you spend on Internet sex sites and fail? | | | | | | | | |
| 10. | How often do you try to hide how long you have been on Internet sex sites? | | | | | | | | |
| 11. | How often do you choose to spend more time on Internet sex sites over going out with others? | | | | | | | | |
| 12. | How often do you feel depressed, moody or nervous when you are off-line, which goes away once you are back on Internet sex sites? | | | | | | | | |

## Study 3

# Online sexual activities: An exploratory study of problematic and non-problematic usage patterns in a sample of men

### Reference

This article has been published in Wéry, A. & Billieux, J. (2016). Online sexual activities: An exploratory study of problematic and non-problematic usage patterns in a sample of men. *Computers in Human Behavior*, 56, 257–266. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.046

### Abstract

Involvement in online sexual activities (OSAs) is ubiquitous, especially in males, and can under certain circumstances become problematic. The risk factors associated with problematic OSAs remain, however, poorly explored. The current study aimed to investigate the characteristics, usage patterns, and motives for men to engage in OSAs and to disentangle the risk factors associated with problematic OSAs. To this end, 434 men completed an online survey measuring socio-demographic information, OSAs consumption habits, motives for engaging in OSAs, symptoms of problematic OSAs, and sexual dysfunctions. Results showed that watching pornography is the most prevalent OSA, and sexual gratification is the most frequent motive for OSAs involvement. Additional multiple regression analyses indicated that the following characteristics are associated with problematic use of OSAs: (a) partnered-arousal activities (e.g., sex chat) and solitary-arousal activities (e.g., pornography); (b) anonymous fantasizing and mood regulation motives; and (c) higher sexual desire, lower overall sexual satisfaction, and lower erectile function. This study sheds new light on the characteristics, motives, and sexual function of men involved in OSAs, emphasizing that problematic OSAs are heterogeneous and depend on interrelated factors. The findings support tailoring of preventive actions and clinical interventions to both OSA type and individual risk factors.

## 3.1 Introduction

The Internet is now an accessible medium used by most people for a wide range of recreational activities, among them online sexual activities (OSAs). OSAs were initially defined by A. Cooper et al. (2001) as the use of the Internet (via text, audio, video, and graphic files) for any activity that involves human sexuality, including—but not limited to—having sexual chats, looking for or participating in sex webcam, watching pornography, or trying to find sexual partners. It has been proposed that these activities can be subdivided into (a) solitary-arousal activities (e.g., watching pornography), (b) partnered-arousal activities (e.g., sex chat), and (3) non-arousal activities (e.g., information search; Shaughnessy, Byers & Walsh, 2011).

Research focusing on cybersexuality has explored the characteristics of OSAs users, showing that they are mostly young male heterosexual adults, who have a high level of education, are involved in a relationship (A. Cooper, Scherer et al., 1999; Schneider, 2000), and tend to be more interested in consuming pornography (A. Cooper et al., 2003; Ross et al., 2012; Schneider, 2000). A few researchers (A. Cooper et al., 2001; Goodson et al., 2001) were interested in determining the motivations for using OSAs. Among them, Goodson et al. (2001) found that curiosity about sex represented the most frequently acknowledged motivation for accessing sexual websites, followed by looking for sexual arousal as the second most frequent. In another study, A. Cooper et al. (2001) emphasized that the main motives to use OSAs were distraction/relaxation on the one hand and education/support on the other. In a study on men who have sex with men, Ross, Rosser, McCurdy and Feldman (2007) found that OSAs were favored for their structural specificities (used for ease of access, anonymity, and safety); for their commodity (used by shy people, as they allow avoidance of interpersonal contact); and for hedonic purposes (excitement and opportunity for sexual experimentation). Nonetheless, these studies are now outdated in terms of the latest developments in OSAs. These developments thus prompt the design of new studies to explore usage patterns and disentangle user motives, as it appears that OSAs can become problematic in a small but significant proportion of users, warranting consideration from a public health perspective (Griffiths, 2012).

### 3.1.1 Problematic involvement in OSAs

In most cases, OSAs involvement is unproblematic in both sexes and does not engender negative outcomes at the social, personal, or professional level (e.g. Albright, 2008; Ballester-Arnal et al., 2014). Nevertheless, OSAs can become excessive and affect several facets of daily life (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Grov et al., 2011; Philaretou et al., 2005). Problematic use of OSAs is generally defined as an excessive involvement associated with the following symptoms: loss of control; persistent desire or unsuccessful efforts to stop, reduce, or control OSA-related behaviors; sexual behavior used as a primary coping strategy; withdrawal (occurrence of negative mood states when OSAs are unavailable); tolerance (need

for more hours of use and more extreme sexual content); and several social, physical, and psychological negative consequences (Carnes, 2000; Goodman, 1998); In accordance with its symptoms, problematic use of OSAs is often conceptualized as a "behavioral" addiction (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Orzack & Ross, 2000), similar to gambling disorders or other excessive online activities (e.g., excessive video game use). At present, convincing evidence for the prevalence of problematic use of OSAs is lacking. About a decade ago, A. Cooper et al. (2002) reported a prevalence of 9.6% for problematic use of OSAs, whereas Daneback et al. (2006) found a prevalence of 5.6%. More recently, a study conducted by Ross et al. (2012) reported a prevalence of problematic involvement in OSAs of 5% in women and 13% in men. Nonetheless, the diagnostic criteria and instruments used in previous studies varied, suggesting that the results are tentative and their comparison difficult (Karila et al., 2014; Wéry, Burnay, Karila & Billieux, 2016). On the whole, available epidemiological studies suggest that the prevalence of problematic use of OSAs has increased since the expansion of the Internet and with increased availability of new and free sexual websites (Wetterneck et al., 2012). More than a decade ago, A. Cooper, Putnam et al. (1999) argued that the growing involvement in OSAs can be allotted to their specific structural characteristics, summarized in the "Triple A" model: accessibility (millions of sexual sites constantly accessible), affordability (free or low prices on adult sites), and anonymity (the online user is not physically seen and may consider him or herself to be undetectable to others).

### 3.1.2 Risk Factors for Problematic Involvement in OSAs

Most previous studies have focused on risk factors related to socio-demographic variables or comorbid psychopathology. First, several studies that did not take the various types of OSAs into account showed that addiction symptoms are 3 to 5 times more frequent in male users than in female users (Ballester-Arnal et al., 2014; Black et al., 1997; Carnes & Schneider, 2000). Studies having considered gender differences in terms of preferred OSAs found that women tend to be more interested in interactive OSAs (e.g., sexual chat), whereas men prefer OSAs that include visual content, especially pornography (Green et al., 2012; A. Cooper et al., 2003; Schneider, 2000). Second, an association between higher education (bachelor's or master's degree) and problematic use of OSAs was frequently reported (A. Cooper, Putnam et al., 1999; Daneback et al., 2006; Ross et al., 2012). However, this finding is likely, at least in part, because participants included in the studies were generally self-selected undergraduates and/or individuals interested in academic research. Third, it was shown that men who were in a relationship tend to be recreational OSA users (i.e., whose usage patterns are not associated with negative outcomes), whereas problematic use was more frequent for single men (Ballester-Arnal et al., 2014). More recently, several studies have highlighted that problematic use of OSAs is associated with a variety of comorbid psychopathological conditions, including substance abuse, attention deficit hyperactivity disorder, mood disorders, and anxiety disorders (see Karila et al., 2014, for a review).

Only a few studies have investigated the type of usage patterns (e.g., solitary versus partner arousal) in the context of problematic use. A qualitative study conducted more than 10 years ago by Schneider (2000) in 45 males and 10 females displaying problematic OSA use revealed that 78% of them consumed online pornography, 46% were involved in sexual chat rooms, and 27% were engaged in real-time sexual activities with other people online. In a recent study, Ross et al. (2012) showed that watching pornography is the OSA most highly correlated with negative outcomes. In fact, to date, most studies have been conducted by considering OSAs globally (without taking into account the various types of OSAs and their heterogeneity), or by focusing solely on consumption of pornography (without comparing it with other types of OSAs). Conducting a study that tackles the complexity and multifaceted nature of OSA use would thus be timely.

The psychosocial factors that may be related to problematic use of OSAs have also received little attention. In particular, two factors that could play an important role in the development and maintenance of problematic usage have rarely been investigated: (a) the individual motives that drive involvement in OSAs and (b) the presence of sexual dysfunctions (i.e., the inability of a person to experience sexual desire, excitement, and/or orgasm, or to achieve sexual satisfaction under appropriate circumstances).

To the best of our knowledge, only two empirical studies have explored the motives related to problematic involvement in OSAs. First, in a randomly selected sample of 7,000 individuals, A. Cooper et al. (2001) highlighted that the motives associated with non-problematic use of OSAs comprise distraction and sexual education/support (e.g., advice, information), whereas problematic involvement in OSAs was related to motives such as stress reduction, emotional coping, or engaging in specific sexual activities that cannot be accomplished offline. In another more recent study conducted in a sample of 1,913 men and women recruited online, Ross et al. (2012) showed that three main types of motives predict the problematic use of OSAs: (a) having a special interest in pornographic content that is only available online (e.g., paraphilic content); (b) relaxation; and (c) sexual satisfaction.

To date, studies are lacking that have explored the role of sexual dysfunction (e.g., erectile or orgasmic disorders) in the onset of problematic OSAs. Nevertheless, some inferences can be drawn from the few studies that pointed out the importance of sexual gratification or sexual excitation in problematic OSAs. Indeed, Brand et al. (2011) reported an association between sexual arousal ratings during the viewing of Internet pornographic cues and self-reported tendencies towards problematic OSAs. In another study, Laier et al. (2013) emphasized that OSA-related addiction symptoms are associated with greater sexual arousal, craving, and compulsive masturbation resulting from pornographic cue presentation. These findings support the gratification hypothesis of problematic OSAs, in which positive reinforcement associated with OSAs leads to the development of heightened cue reactivity and craving. Other studies explored the role of sexual inhibition (i.e., sexual concerns) and sexual excitation (i.e., arousability) in relation to proneness to problematic OSAs. Bancroft and Vukadinovic (2004) found, in a sample of 31 self-defined "sex addicts," a higher level of general sexual excitation (i.e., arousability) than in matched control participants, whereas the two groups did

not differ in terms of sexual inhibition scores (i.e., inhibition due to threat of performance failure and inhibition due to threat of performance consequences). A recent study by Muise, Milhausen, Cole and Graham (2013) investigated the role of sexual inhibition and sexual excitation, reporting a correlation between inhibitory cognitions (indicating greater anxiety during sex) and a high level of sexual compulsivity in men, but not in women. This study also showed that independent of gender, a higher level of arousability (ease of becoming aroused from a variety of sexual stimuli) was associated with a higher level of sexual compulsivity

## 3.2 The Current Study

It thus appears that additional research is needed to explore the heterogeneity of OSA behaviors and to identify specific psychosocial risk factors associated with problematic use, as most available studies have restricted their analysis to socio-demographic variables and comorbid psychopathology. In the current study, we aimed to fill this gap, first by determining the characteristics, usage patterns, and motives of male OSA users, and second by identifying specific risk factors (e.g., type of OSAs practiced, motives, or sexual factors) associated with problematic involvement (reflected by negative outcomes and addiction symptoms). To this end, we conducted a large-scale online survey in a sample of male OSA users. Despite the exploratory nature of the current study, we could formulate several hypotheses on the basis of previous research. First, as the sample comprises male participants, we expected that solitary-arousal activities would be favored in comparison to partnered-arousal activities. Second, we expected that the main motives to engage in OSAs would be related to sexual curiosity, sexual arousal, distraction/relaxation, mood regulation, and education/support. Among these motivations, we predicted that mood regulation and interest in OSAs that were only available online would be associated with problematic OSAs. Third, we expected that problematic use would be associated with a higher level of arousability/desire and more sexual dysfunctions (e.g., erectile and/or orgasmic disorder).

## 3.3 Method

### 3.3.1 Participants and Procedure

The study consisted of a survey that was accessible online and circulated on a university messaging service, social networks, research networks, and sexuality-related forums. All participants were informed about the study and gave online consent before starting the online survey. Anonymity of the participants was guaranteed (no personal data or Internet Protocol (IP) address was collected). No compensation was given for participating in the study. The ethical committee of the Psychological Sciences Research Institute, Université catholique de Louvain, approved the study protocol. Some results from the online survey, unrelated to the objective of the current study, have been published elsewhere (Wéry, Burnay et al., 2016).

Inclusion criteria were being a French-speaking man, aged 18 years or older, who used OSAs during the previous 3 months. A total of 511 participants completed the entire study (679 participants started the survey, hence a completion rate of 75.3%). Among this sample, the 434 participants (84.9%) who reported having been involved in OSAs during the last 3 months were retained for the study.

### 3.3.2 Online Survey

The online survey was composed of 91 items subdivided into six sections:

1. Socio-demographic and general sexuality-related variables (14 items), including gender, age, nationality, education and occupation, relationship status, sexual orientation, number of sexual partners during the last year, and type of sexual partners (e.g., girl/boyfriend, sex friend, sex worker).

2. OSA use and related behaviors during the last 3 months (25 items), including weekly time devoted to OSAs, places where OSAs are done (e.g., at home, at work), involvement in each type of OSA (e.g., pornography, sexual chat) assessed on a 5-point Likert scale ranging from *never* to *very often*, types of favored pornographic content (e.g., oral sex, bondage, amateur videos) assessed on a 4-point Likert scale ranging from *not interested* to *very interested*, amount of money spent in relation to OSA use (open question), frequency of masturbation during OSA use assessed on a 6-point Likert scale ranging from *never* to *always*, potential influence of OSAs on offline sexuality (four possible responses: no influence, positive influence, negative influence, or don't know), viewing/using sexual content previously considered as not interesting or disgusting assessed on a 5-point Likert scale ranging from *never* to *very often*, and experiencing feelings of shame related to OSA use assessed on a 5-point Likert scale ranging from *never* to *very often*.

3. Problematic use of OSAs, assessed by the 12-item short Internet Addiction Test adapted for OSAs (s-IAT-sex; Wéry, Burnay et al., 2016), which measures an addictive pattern of use, including loss of control, cognitive salience, or negative impact on daily life. All items are scored on a 5-point Likert scale ranging from *never* to *always*. The internal reliability (Cronbach's alpha) of the s-IAT-sex in the current sample is .89.

4. Motives to use OSAs (23 items), assessed on a 5-point Likert scale ranging from never to always. The study used a comprehensive list of motives that was established from previous studies (Daneback et al., 2005; Goodson et al., 2001; Ross et al., 2012). New items were added from previous work on sexual motivations and cybersexual behaviors (M. L. Cooper, Shapiro & Powers, 1998; A. Cooper et al., 2001) and from studies that investigated the motives related to other online activities such as video game involvement (Billieux, Thorens et al., 2015). The following items were created for the current study: (1) to feel better when I feel alone, (2) to avoid being depressed/sad, (3)

to escape from daily-life problems, (4) to avoid boredom, (5) to stimulate fantasies, (6) to learn new sexual techniques, (7) to improve offline sexual intercourse, and (8) to be involved in sexual behaviors when it is not possible to have other types of sexuality.

5. Sexual dysfunctions, assessed by the 15-item International Index of Erectile Function (IIEF; Rosen et al., 1997), which assessed five dimensions of sexual dysfunction: (1) erectile function (six items), (2) orgasmic function (two items), (3) sexual desire (two items), (4) intercourse satisfaction (three items), and (5) overall sexual satisfaction (two items). Items are assessed on 5-point Likert scales, depending on the items. Only men who had sexual intercourse during the last month answered this scale ($n$ = 276). The internal reliability (Cronbach's alpha) of the IIEF in the current sample is .79.
6. Self-perceived problematic involvement in OSAs, assessed by two specific items: (1) whether involvement in OSAs is considered problematic by the participants (assessed on a 4-point Likert scale ranging from not problematic to very problematic); and (2) when OSA use is considered problematic, whether the participants had already thought to ask for professional help regarding OSAs (assessed through a dichotomic "yes" or "no" question).

### 3.3.3 Data Analysis Strategy

Analyses were computed with SPSS 21. Descriptive statistics (percentages, means, standard deviation, histograms) were applied to socio-demographic data and OSA usage patterns. Continuous variables were transformed into dichotomous variables when appropriate (e.g., to determine prevalence rates). Principal component analyses (PCAs) were then computed to reduce the number of variables used in subsequent analyses and to identify categories or related OSA types (12 types of OSA were measured) and motives (23 motives were measured). Promax rotation was applied, as the variables included in the analysis were not considered orthogonal. Finally, a series of multiple regression analyses were performed to determine the predictors (types of OSAs, motives to engage in OSAs, sexual dysfunction) of problematic use of OSAs (assessed with the s-IAT-sex). Regression analyses were preferred over correlation analyses, as the former take into account the interrelations between the variables and allowed us to avoid giving too much weight to correlations, which would have increased the risk for Type 1 errors. Separate regression analyses were computed to avoid mixing variables related to distinct types of factors in the same analysis (e.g., types of OSA used vs. types of sexual dysfunction experienced) and to avoid incorporating too many variables in the same regression model. As no valid cutoff exists for the s-IAT-sex, we considered the score on this measure as a dimensional index of cybersexual addiction symptoms in order to avoid relying on an arbitrary cutoff. Pairwise treatment of missing data was applied. Indeed, we preferred not to make answers mandatory to all items, to avoid potentially biased data (e.g., when a participant does not want to answer an item or has not totally understood the meaning of an item). For all analyses, the significance level was set at $p < .05$.

## 3.4 Results

### 3.4.1 Descriptive Statistics

Socio-demographic characteristics of the participants are reported in Table 3.1. The mean age of the sample was 29.5 years (SD = 9.5; range 18-72). Most respondents had a bachelor's or master's degree (81.8%) and were active workers (44.3%) or students (46.9%). At the time of the survey, 78.3% of the sample reported living with someone (e.g., friend, partner), 59% reported being in a stable relationship, and 89.2% reported being heterosexual. Figure 3.1 depicts the prevalence of each type of OSA. Prevalence rates were determined on the basis of OSAs in which the participant was involved at least once during the previous 3 months ($n$ = 419 due to missing data). The most ubiquitous OSA was "viewing pornography" (99%), followed by "searching information" (67.7%) and "reading sexual advice" (66.2%). Figure 3.2 illustrates the pornographic content favored by the participants. The principal types of content reported (i.e., for participants who answered being at least "rather interested" or "very interested"; $n$ = 396 due to missing data) were vaginal intercourse (87.9%), oral sex (77.8%), amateur videos (72%), teen (67.7%), and anal sex (56.3%). Table 3.2 summarizes self-reported involvement in OSAs and associated negative impact on daily life and offline sexuality. The mean time devoted to OSAs weekly was 3 hr ($SD$ = 4.54 $hr$; range: 5 min to 33 hr). Most respondents (99%) used OSAs at home and reported masturbation behaviors during the practice of OSAs (97%). Forty-nine percent mentioned at least sometimes searching for sexual content or being involved in OSAs that were not previously interesting to them or that they considered disgusting, and 61.7% reported that at least sometimes OSAs were associated with shame or guilty feelings. Finally, 27.6% of the sample self-assessed their consumption of OSAs as problematic. Among them ($n$ = 118), 33.9% considered asking for professional help regarding their OSAs.

Respondents were also questioned about their motives to engage in OSAs (see Table 3.3). The three most ubiquitous motives reported were "sexual satisfaction" (94.4%), "feeling arousal" (87.2%), and "achieving orgasm" (86.5%). Each participant who reported being involved in OSAs for a specific motive at least "sometimes" was considered to be endorsing this motive.

### 3.4.2 Data Grouping

Separate PCAs were conducted to cluster the data and optimize subsequent analyses, as well as to identify categories of OSAs and OSA-related motives.

A first PCA was computed to regroup types of OSAs (12 types of OSAs were measured in the study; see Figure 1). We decided to remove "contacting sex workers" from the analysis, as this behavior was reported by only a small proportion of participants (5.6%) and is thus not representative in the current sample in comparison to other types of identified OSAs (all

TABLE 3.1: Sample Characteristics ($N$ = 434)

| Characteristics | $M(SD)$ or % |
|---|---|
| **Age** | 29.5 (9.5) |
| **Nationality** | |
| Belgian | 44.7% |
| French | 35.3% |
| Canadian | 16.1% |
| Other European country | 2.7% |
| Other non-European country | 1.2% |
| **Education** | |
| Primary school | 1.2% |
| College | 15.5% |
| High School | 21.8% |
| University | 60% |
| Other | 1.5% |
| **Occupational status** | |
| Employed | 44.3% |
| Student | 46.9% |
| Unemployed | 6% |
| Retired | 1.7% |
| Housework/Parental leave | 0.5% |
| Other | 0.5% |
| **Current living arrangements** | |
| Alone | 21.7% |
| Parents | 30% |
| Partners | 32.5% |
| Friends/Flat mates | 15.8% |
| **Sexual orientation** | |
| Heterosexual | 89.2% |
| Homosexual | 8.8% |
| Bisexual | 2.1% |
| **Relationship** | |
| Never been in a relationship | 5.1% |
| Single (without occasional sexual partner) | 18.9% |
| Single (with occasional sexual partner(s)) | 16.4% |
| In a stable relationship | 59.6% |
| **Type of sexual partner during last year** | |
| Couple partner | 65.7% |
| Unknown | 16.6% |
| Ex-partner | 10.8% |
| Sex friend | 27.9% |
| Sex worker | 5.8% |
| **Number of sexual partners during last year** | 3.53 (7.4) |

TABLE 3.2: Use of Online Sexual Activities (OSAs) and Self-reported Influence on Daily Life

| Characteristic | *N* valid | $M(SD; range)$ or % |
|---|---|---|
| Time spent on OSAs weekly | 420 | 3 hr (4.54 hr; 5 min to 33 hr) |
| s-IAT-sex | 434 | 22.54 (9.3; 12-59) |
| Place of OSA use | 420 | |
| At home | | 99% |
| In public place (e.g., via smartphone) | | 15.9% |
| At work | | 14.7% |
| Masturbation during OSA use | 433 | 97% |
| Spending money for OSAs | 427 | 4.2% |
| Influence on offline sexuality | 434 | |
| No influence | | 49% |
| Did not know | | 21.7% |
| Positive influence | | 17.5% |
| Negative influence | | 11.8% |
| Being involved in practice or seeing pornographic content assessed as previously not interesting (and even disgusting) | 433 | 46.9% |
| Feel ashamed/guilty with regard to OSA use | 433 | 61.7% |
| OSAs estimated as problematic | 428 | |
| Not problematic | | 72.4% |
| Problematic | | 27.6% |
| Consider asking help for problematic OSAs | 118 | 33.9% |

*Note*. s-IAT-sex = short Internet Addiction Test adapted for OSAs.

TABLE 3.3: Motives to Engage in Online Sexual Activities ($N$ = 410)

| Motives | % |
|---|---|
| For sexual satisfaction | 94.4 |
| To feel arousal | 87.2 |
| To achieve orgasm | 86.5 |
| Because it's easy | 81.7 |
| Curiosity | 75.3 |
| To relax/decrease stress | 73.8 |
| Because I get bored | 70.8 |
| To stimulate fantasies | 69 |
| To satisfy fantasies | 63.2 |
| To forget daily problems | 53 |
| To talk about sex | 51.4 |
| To learn new sexual techniques | 50.6 |
| To get educated about sex | 46.9 |
| To feel better when I feel alone | 44.9 |
| Interest for pornography only available online | 42.4 |
| To not feel depressed/sad | 38.1 |
| To get support/advice in sexual matters | 36.6 |
| To improve offline sexual intercourse | 36.6 |
| Only way to have sexuality | 33.8 |
| To meet people with same sexual interests | 28.9 |
| To engage in sexual activities that I would not engage in offline | 25.3 |
| Difficult to buy pornography offline | 21.4 |
| To maintain arousal with my partner | 20.3 |

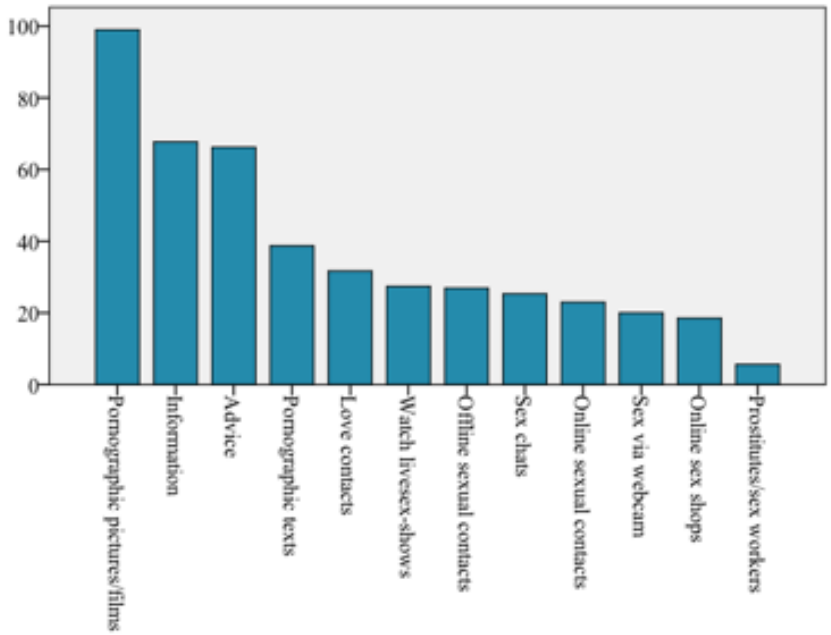



FIGURE 3.1: Percentage of online sexual activities used ($N$ = 419).

other OSAs were reported by at least 18.5% of the participants). The analysis suggested the extraction of three factors. The minimum loading of each item was greater than .30. The sums of squared loadings were 3.65, 1.70, and 1.03, respectively. The three factors accounted for 57.99% of the variance (Factor 1: 33.15%; Factor 2: 15.44%, and Factor 3: 9.40%). The first factor corresponded to partnered-arousal activities and gathered six items that evaluated involvement in interactive OSAs (looking for online sexual contacts, looking for offline sexual contacts, looking for love contacts, engaging in sex chats, engaging in sex via webcam, watching live sex shows via webcam). The second factor corresponded to non-arousal activities and grouped three items measuring involvement in educational/informative OSAs (reading online advice for sexual practices, searching for sex-related information, reading pornographic texts). The third factor corresponded to solitary-arousal activities and was the only item that referred to pornographic images and/or videos. These factors are similar to those obtained in a previous study by Shaughnessy, Byers and Walsh (2011). Of note is that the item "using online sex shops" was removed after the analysis because it loaded similarly on both Factor 2 and Factor 3, suggesting that the item cannot be related to a specific factor.

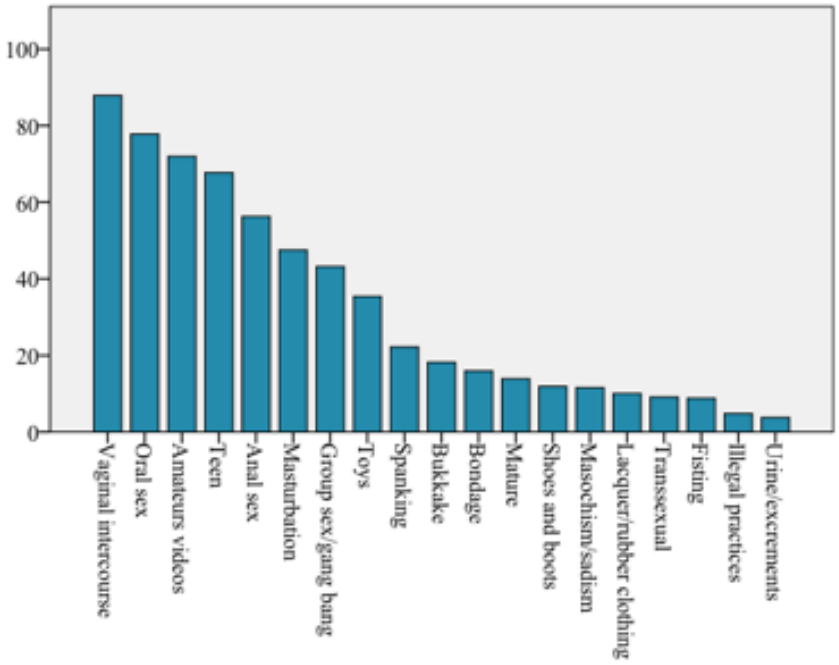



FIGURE 3.2: Percentage of pornographic content ($N$ = 396).

A second PCA was computed to identify categories of OSA-related motives. The analysis suggested the extraction of six factors. The minimum loading of each item was greater than .30. The sums of squared loadings were 6.25, 2.95, 1.77, 1.34, 1.19, and 1.04, respectively. The six factors accounted for 63.20% of the variance (Factor 1: 27.17%; Factor 2: 12.80%, Factor 3: 7.70%, Factor 4: 5.82, Factor 5: 5.18, and Factor 6: 4.53). The first factor corresponded to mood regulation and regrouped six items (to relax/decrease stress; to not feel depressed/sad; to feel better when I feel alone; to forget daily problems; because I get bored; only way to have sexuality). The second factor corresponded to anonymous fantasizing and regrouped five items that measure motivations tied to Internet characteristics (anonymity, affordability, accessibility) that allow fantasizing and appeasing fantasies that cannot be appeased offline (to engage in sexual activities that I would not engage in offline; because it's easy; difficult to buy pornography offline; to stimulate fantasies; to satisfy fantasies). The third factor related to sexual pleasure and regrouped three items that evaluate the search for sexual gratification/pleasure (to feel arousal; to achieve orgasm; for sexual satisfaction). The fourth factor related to curiosity and socializing and brought together three items that measure both curiosity and desire to socialize with people sharing similar sexual interests

(to talk about sex; because I'm curious; to meet people with the same sexual interests). The fifth factor related to improving offline sexuality and regrouped three items assessing learning about sexuality and improving sexual intercourse (to learn new sexual techniques; to improve offline sexual intercourse; to maintain arousal with my partner). The sixth and last factor related to education and grouped together two items measuring the need for advice or sexual education (to get support/advice in sexual matters; to get educated about sex). One motive (the interest for material only available online) was not taken into account for further analyses as it loaded similarly on several factors (Factors 2, 3, and 4).

### 3.4.3 Risk Factors Associated With Dysfunctional Involvement in OSAs

Three distinct regression analyses were computed to predict addictive use (based on the s-IAT-sex ) with respect to three types of risk factors: (a) the types of OSA (three variables), (b) the motives to use OSAs (six variables), and (c) sexual dysfunctions (five variables). Inspection of residuals and multicollinearity effects showed that the conditions of application for regression analyses were respected. Table 3.4 shows the results of all computed regression analyses. The first regression analysis showed that partnered-arousal activities and solitary-arousal activities are strongly related to problematic use. The variables retained explained 22% of the variance ($p < .000$). The second regression analysis revealed that two types of motives predict problematic involvement in OSAs, namely, mood regulation and anonymous fantasizing. The variables retained explained 40% of the variance ($p < .000$). The third regression analysis revealed that higher sexual desire, lower overall sexual satisfaction, and lower erectile function predict problematic use of OSAs. The variables retained explained 11% of the variance ($p < .000$). Among the factors considered, it thus appeared that the motives to engage in OSAs explain the greatest part of the variance in addiction symptoms.

## 3.5 Discussion

This study aimed at investigating the preferences and characteristics of men involved in OSAs and at identifying risk factors for problematic use. The main results can be summarized as follows: Watching pornography was the most ubiquitous OSA reported. The most frequent motives identified for engaging in OSAs were sexual satisfaction, feeling arousal, and achieving orgasm, which are consistent with the findings of previous studies (Goodson et al., 2001; Ross et al., 2007, 2012). The proportion of participants who reported experiencing concerns regarding their involvement in OSAs was 27.6% and of these, 33.9% reported that they had already thought to ask for help for OSA use. Regression analyses allowed us to identify specific risk factors. Problematic OSA use was associated with the preferred type of activity (partnered-arousal activities and solitary-arousal activities), specific motives (mood regulation and anonymous fantasizing), and sexual dysfunction (high sexual desire, low sexual

TABLE 3.4: Linear Regression Analysis With s-IAT-sex as the Dependent Variable

| Independent variable | *Nvalid* | *B* | *SE* | *Beta* | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OSAs | 419 | | | | | |
| Partnered-arousal activities | | **.60** | **.09** | **.29** | **6.54** | **.000** |
| Non-arousal activities | | .28 | .17 | .07 | 1.65 | .099 |
| Solitary-arousal activities | | **2.96** | **.44** | **.29** | **6.66** | **.000** |
| Motives to engage in OSAs | 410 | | | | | |
| Mood regulation | | **.72** | **.07** | **.47** | **10.47** | **.000** |
| Anonymous fantasizing | | **.40** | **.10** | **.19** | **4.00** | **.000** |
| Sexual pleasure | | .19 | .12 | .07 | 1.55 | .121 |
| Curiosity and socializing | | .09 | .13 | .03 | .69 | .488 |
| Improve offline sexuality | | -.15 | .17 | -.04 | -.89 | .371 |
| Educational | | -.09 | .22 | -.02 | -.39 | .698 |
| IIEF | 276 | | | | | |
| Erectile function | | **-.35** | **.15** | **-.15** | **-2.40** | **.017** |
| Orgasmic function | | .25 | .33 | .04 | .74 | .460 |
| Sexual desire | | **1.05** | **.33** | **.19** | **3.19** | **.002** |
| Intercourse satisfaction | | -.19 | .31 | -.05 | -.62 | .538 |
| Overall satisfaction | | **-.70** | **.27** | **-.19** | **-2.57** | **.011** |

*Note*. OSAs = online sexual activities; IIEF = International Index of Erectile Function; s-IAT-sex = short Internet Addiction Test for OSAs.
Significant results are in bold.

satisfaction, and low erectile function). Multiple regression analyses showed that among these risk factors, motives to engage in OSAs were most related to proneness to addiction symptoms.

### 3.5.1 Characteristics and Preferences of Men Involved in OSAs

In the current study, most participants were young heterosexual adult men involved in a stable relationship who had a high level of education. Results indicated that a large majority of respondents used pornography, which is consistent with the results of previous studies (Albright, 2008; A. Cooper et al., 2003; Ross et al., 2012; Schneider, 2000) showing that men favored solitary-arousal OSAs. In the present study, the respondents also reported using the Internet to search for sexual-related information (67.7%) and online sexual advice (66.2%). It thus seems that it has become a common practice to search for information and guidance on sexual practices through the Internet. This finding probably reflects an evolution in the acquisition of sexual knowledge, potentially supported by the current development and ubiquity of OSAs along with questions about sexuality. The important use of the Internet for education can be partly explained by the lack of comfort in discussing sexual issues during face-to-face interaction and the preference to explore these questions through the anonymity of the Internet. However, even though the Internet can be a convenient medium to find sexual information, online information and guidance can be inadequate. Indeed, a study by Smith et al. (2000) on sexual online education indicated that searching for websites by using sexual health keywords (e.g., sex education, sexual health, or sexual intercourse) returned sites in which 63% were devoted to pornography and only 4% were sexual education pages (with significant omissions of important information for a large majority of relevant websites). The poor rate of reliable information and the high prevalence of pornography websites is an obstacle for obtaining valid and accurate online sexual information and guidance. Moreover, other studies found that online pornography can be used as a significant source of sexual education (e.g., to learn about sexual anatomy, to learn new sexual positions) for young people (Häggström-Nordin, Tydén, Hanson & Larsson, 2009; Hunter, Figueredo & Malamuth, 2010). A potential related danger is that pornography is far from reflecting healthy and realistic sexual behaviors, which could lead to erroneous and potentially dysfunctional beliefs (e.g., in terms of sexual performance). In such a context, promising preventive interventions could consist of developing websites with accessible, clear, and valid sexual health information (Cline & Haynes, 2001), but also information about the non-representativeness of sexuality in pornography.

Of note is that although the results showed that most pornographic content searched for by men is essentially "traditional" (e.g., vaginal intercourse, oral and anal sex, amateur videos), with paraphilic and unusual content (e.g., fetishism, masochism/sadism) being less frequently searched, some pornographic content that is often considered "unusual" or "deviant" was frequently researched (teen, 67.7%; group sex/gang bang, 43.2%; spanking, 22.2%; bukkake, 18.2%; and bondage, 15.9%). In the same way, a recent study by Joyal, Cossette and Lapierre (2015) showed that among 55 sexual fantasies proposed to 1,516 persons, only two

fantasies (pedophilia and zoophile) could be considered statistically rare (endorsed by 2.3% of participants or less), and only nine (e.g., practices with urine/excrement, forced sex) as unusual (endorsed by 15.9% of participants or less). These results are in agreement with those of Ahlers et al. (2011) and highlight that some fantasies are often considered unusual, yet are common in the general population (e.g., fetishism, teen or group sex). In another study not specifically related to online sex, Ellis and Symons (1990) reported that male sexual fantasies, in comparison to those of females, were more frequent, featured imagined partners, were impersonal, were dominated by visual images (particularly genital images), focused on explicit sexual acts, tended to focus outward on the imagined partner as a sexual object, and likely emphasized partner variety. Accordingly, it is possible that the new developments related to OSAs allow men to easily satisfy their sexual fantasies because of the accessibility of almost unlimited content that is renewed daily.

### 3.5.2 Risk Factors Associated With Dysfunctional Involvement in OSAs

The second aim of the current study was to determine risk factors for problematic use of OSAs. The study showed that both solitaryand partner-based OSAs are associated with problematic involvement. These results are in accordance with those of Ross et al. (2012) showing that although pornography is the most used OSA in men, both consumption of pornography and partnered-arousal activities can be problematic. However, even though these two types of activities frequently coexist, it is possible that their related motives and consequences differ. Indeed, solitary activities involved self-stimulation and self-eroticism situations, whereas partnered activities involved more complex interpersonal processes. Thus, someone involved in a solitary OSA can easily satisfy his own sexual fantasies, whereas successful partnered OSAs also require one to satisfy the desire of another person. The negative outcomes associated with these two types of activities are also different. For example, partnered OSAs are often expensive, whereas numerous pornographic websites are now free. Even more concerning is that online partnered OSAs may also promote offline sexual encounters with multiple partners, which may be associated with unsafe sexual practices (McFarlane, Bull & Rietmeijer, 2000).

Among the factors considered, we found that motives to engage in OSAs explain the largest proportion of addictive use and that mood regulation and anonymous fantasizing are most associated with problematic use. Regarding anonymous fantasizing, our findings are consistent with those of Ross et al. (2012), who showed that specific pornographic interests are associated with problematic use of OSAs. These results are also in accordance with the influential Triple-A theory proposed by A. Cooper, Scherer et al. (1999), which states that the accessibility, affordability, and anonymity of the Internet provides a convenient medium to promote sexual behaviors. Along the same line, it can be supposed that Internet sexuality allows individuals to engage in sexual practices or to view sexual content that is taboo offline and thus constitutes an ideal means of satisfying their fantasies. Regarding mood regulation, our results are largely in accordance with previous evidence emphasizing that

problematic use of OSAs is often displayed to regulate negative moods and reduce aversive thoughts, feelings, or sensations (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Kafka, 2010; Levin et al., 2012). Accordingly, dysfunctional OSAs can in certain cases be conceptualized as a maladaptive coping strategy. This hypothesis is supported by numerous data emphasizing that many problematic and addictive behaviors are displayed to regulate negative mood states and should not necessarily be considered as addictive disorders per se (Deleuze et al., 2015; Selby et al., 2008; Spence & Courbasson, 2012). Of note, several recent studies highlighted that a wide range of excessive online behaviors (e.g., problematic use of video games) are displayed to alleviate an aversive or unbearable emotional state (Billieux, Thorens et al., 2015; Kardefelt-Winther, 2014). Interestingly, similar results were reported for hypersexual behaviors (Miner et al., 2007; Reid & Carpenter, 2009).

Results of the current study also emphasized that men displaying problematic OSAs are characterized by lower overall satisfaction and lower erectile function. It can thus be hypothesized that in some cases, men with erectile problems are less confident in their sexual capacities and that their offline partnered sexual experiences are associated with lower sexual satisfaction. They may therefore use OSAs to satisfy their sexual needs while avoiding erection-related problems that they experience during offline sexual intercourse. However, this might result in a vicious circle that has a negative impact on overall sexual satisfaction. Our findings are also in accordance with those of Muise et al. (2013) showing that men reporting higher scores of inhibitory cognition (indicating greater worries and concerns during sex) present high sexual compulsivity, as well as with the results of a recent study emphasizing that higher frequency of pornography use is associated with lower pleasure with sexual intimacy, along with concerns about sexual performance and body image (Sun et al., 2016). These findings thus prompt the design of new studies to disentangle the role of sexual factors in the development and perpetuation of problematic OSA use.

## 3.6 Limitations

Several limitations exist in this study. First, all of the measures were self-report questionnaires that presume respondents are aware of and willing to report their sexual behaviors honestly. However, online studies allow the collection of more respondents through the anonymity offered by the Internet. This is especially true with regard to sexual behaviors that are frequently stigmatized (in their free comments, several respondents stressed that the anonymity of the online method encouraged honest answers). Second, the online survey method implies that the sample is self-selected, which could have affected the representativeness of our sample (Khazaal et al., 2014). In particular, it is possible that people concerned with their involvement in OSAs are more likely to perform the study, as suggested by the elevated proportion of participants reporting that their use of OSAs is problematic or that they have considered asking for professional help. The prevalence rates revealed in the current study should thus not be transposed to the community too quickly to avoid the overpathologization

of a common behavior (Billieux, Schimmenti et al., 2015). Similarly, the data in our study were collected from French-speaking men and thus the results may not be generalizable to OSA users from other groups and cultures.

## 3.7 Conclusions

This study is the first to directly investigate the relationships between sexual dysfunctions and problematic involvement in OSAs. Results indicated that higher sexual desire, lower overall sexual satisfaction, and lower erectile function were associated with problematic OSAs. The present data suggest that men with problematic involvement in OSAs may have an intense sexual desire that can be related to the development of excessive sexual behaviors and may explain in part the difficulty of controlling this sexual urge. These results can be linked to those of previous studies reporting a high level of arousability in association with sexual addiction symptoms (Bancroft & Vukadinovic, 2004; Laier et al., 2013; Muise et al., 2013). We cannot exclude the possibility that men with high sexual desire engaged in OSAs in addition to their offline sexual contacts, or that they presented both online and offline compulsive sexual behaviors.

Future research should further investigate the role of specific risk factors in the development and maintenance of men's problematic involvement in OSAs. In particular, the exploration of sexual dysfunction seems to be an interesting avenue of research. Indeed, future studies are needed in order to better understand the complex interrelationships between offline and online sexual behaviors. To date, the problematic use of OSAs has been essentially conceptualized within the framework of addictive behaviors without considering the uniqueness and specificity of OSAs, or the heterogeneous manifestations of problematic use. For example, qualitative interviews would be a valuable method to understand the phenomenology of problematic OSA use. Future studies should also be conducted with clinical samples, focusing on the most recent types of OSAs such as 3D sexual games involving immersion and role-playing components.

## Study 4

# Emotionally laden impulsivity interacts with affect in predicting addictive use of online sexual activity in men

### Reference

This article has been published in Wéry, A., Deleuze, J., Canale, N. & Billieux, J. (2018). Emotionally laden impulsivity interacts with affect in predicting addictive use of online sexual activity in men. *Comprehensive Psychiatry*, 80, 192–201. doi: 10.1016/j.comppsych.2017.10.004

### Abstract

The interest in studying addictive use of online sexual activities (OSA) has grown sharply over the last decade. Despite the burgeoning number of studies conceptualizing the excessive use of OSA as an addictive disorder, few have tested its relations to impulsivity, which is known to constitute a hallmark of addictive behaviors. To address this missing gap in the literature, we tested the relationships between addictive OSA use, impulsivity traits, and affect among a convenience sample of men (N = 182; age, M = 29.17, SD = 9.34), building upon a theoretically driven model that distinguishes the various facets of impulsivity. Results showed that negative urgency (an impulsivity trait reflecting the tendency to act rashly in negative emotional states) and negative affect interact in predicting addictive OSA use. These results highlight the pivotal role played by negative urgency and negative affect in addictive OSA use, supporting the relevance of psychological interventions that focus on improving emotional regulation (e.g., to reduce negative affect and learn healthier coping strategies) to mitigate excessive use of OSA.

## 4.1 Introduction

Since the beginning of the 2000s, interest in studying online sexual activities (OSA) has grown, partly because of the presence of excessive use among a small yet significant part of the population, with prevalence rates estimated at between 4.9% and 9.6% according to available studies (A. Cooper et al., 2002; Daneback et al., 2006; Ross et al., 2012; Rosser et al., 2014). OSA is defined as the use of the Internet for any activity that involves human sexuality (e.g., viewing pornography, searching for offline sexual partners, or finding information about sexuality; A. Cooper et al., 2001). Excessive involvement in OSA is generally considered to be uncontrolled or compulsive, displayed to regulate emotional states, and associated with a variety of negative outcomes (Carnes, 2000; Grov et al., 2008; Grubbs, Stauner et al., 2015), including professional and financial problems(Schneider, 2000; Voon et al., 2014), interpersonal isolation (Levin et al., 2012; Yoder et al., 2005), risky sexual behaviors (Carroll et al., 2008; Häggström-Nordin et al., 2005; Peter & Valkenburg, 2008), and offline sexual difficulties (less sexual arousal and satisfaction; erectile difficulties in intimate sexual relationships; Voon et al., 2014; Wéry & Billieux, 2016). Although debates still abound regarding the classification and diagnosis of online and offline sex-related disorders (Karila et al., 2014; Wéry & Billieux, 2017), these disorders are often conceptualized as behavioral addictions (i.e., addictive disorders not related to the use of psychoactive substances).

In recent years, a growing number of studies have explored the correlates of addictive OSA use. Regarding demographics, males appeared to be almost systematically more prone to displaying addictive OSA use than females (Ross et al., 2012; Carnes, 2000; Ballester-Arnal et al., 2014; Wetterneck et al., 2012), although some gender differences in OSA-related preferences have been highlighted. Indeed, women have been found to favor partnered activities (e.g., sexual chat), whereas men prefer solitary activities (e.g., pornography; Schneider, 2000; A. Cooper et al., 2003; Green et al., 2012). Regarding psychopathological correlates, some studies focusing on excessive sexuality or "sexual addiction" (not specifically related to online content) revealed that this disorder is frequently comorbid with emotional disorders such as anxiety and depression (Levin et al., 2012; Corley & Hook, 2012; Kafka & Hennen, 2002; Raymond et al., 2003; Wéry, Vogelaere et al., 2016) or with other types of substance abuse and addictive disorders (Black et al., 1997; Reid et al., 2014; Reid, Carpenter et al., 2012). Some studies also indicated that traumatic history and post-traumatic stress disorder are prevalent in people displaying excessive sexual behaviors (Ferree, 2003; Giugliano, 2006; Kor et al., 2014; Perera et al., 2009; Schwartz & Southern, 2000). In addition, a growing number of studies were interested in the psychological factors associated with addictive use of OSA (see Wéry & Billieux, 2017, for a review) and emphasized the importance of insecure attachment styles (Kor et al., 2014; Faisandier et al., 2012; Zapf et al., 2008), or the individual correlates fueling OSA use (Ross et al., 2012, 2012; Wéry & Billieux, 2016). In particular, mood regulation motives (i.e., to reduce aversive thoughts, feelings, or sensations) and sexual fantasizing motives (i.e., to compensate for unfulfilled and/or shameful sexual fantasizing) appeared to be important predictors of addictive use of OSA (Ross et al., 2012; Wéry &

Billieux, 2016). Despite the burgeoning studies focusing on addictive OSA use, however, the psychological factors involved in its development and maintenance remain scarcely explored.

### 4.1.1 Impulsivity and addictive use of OSA

Some psychological factors that have been largely explored in other types of excessive appetitive behaviors (including disordered gambling or substance abuse-related disorders) have to date received little attention in relation to addictive use of OSA. This is especially the case for impulsivity, which is a trans-diagnostic factor that plays a crucial role in a wide range of addictive behaviors, including other types of Internet-related disorders such as Internet gaming disorder (Billieux & Van der Linden, 2012; Dong & Potenza, 2014). Although recent models of Internet-related disorders emphasize the pivotal role of impulsivity in the etiology of the trouble [39], currently available data regarding addictive use of OSA remain scarce, with most published studies examining the link between impulsivity and sexual addiction in general (i.e., not restricted to online sexual behaviors). One of these studies involved over 203 men with sexual addiction and highlighted that this disorder is significantly correlated with the impulsiveness facet of the NEO Personality Inventory-Revisited (Reid, Garos & Carpenter, 2011). Another study conducted in a sample of 31 women and 47 men with sexual addiction by Reid, Dhuffar et al. (2012) found that patients considered to be sexually addicted present high impulsivity traits. More precisely, this study showed that elevated scores characterized men and women with sexual addiction on three of the NEO subfacets associated with impulsivity, namely, impulsiveness (a subfacet of neuroticism), self-discipline (a subfacet of consciousness), and deliberation (a subfacet of consciousness). These traits reflect tendencies toward seeking immediate gratification, proneness to procrastination, difficulties in following through on tasks, and acting quickly without considering the potential adverse consequences of choices. However, in contrast to the men in the sample, the women had a significantly higher desire for excitement and stimulation (excitement seeking, a subfacet of extraversion). Similarly, another recent study by Reid and colleagues (Reid et al., 2014) found that 48% of patients with sexual addiction are characterized by a high level of impulsivity (measured by the Barratt Impulsiveness Scale; Patton, Stanford & Barratt, 1995). Regarding OSA, a recent study by Wetterneck and colleagues (Wetterneck et al., 2012) revealed that a higher use of Internet pornography is associated with impulsivity (assessed by the Impulsivity, Risk-Taking, and Sensation Seeking Scale; Schafer, Blanchard & Fals-Stewart, 1994), especially in men, but the study failed to show differences in impulsivity levels in addictive versus non-addictive pornography use. Two conclusions emerged from our review of existing studies: (1) Most previous data did not take into account the specificity of OSA and instead focused on sexual addiction in general and (2) studies are lacking that rely on comprehensive impulsivity models to allow consideration of the various facets of this multidimensional construct.

### 4.1.2 The current study

The current study aims to fill a gap in the literature by testing the relationships between addictive use of OSA and impulsivity, building on a theoretically driven model that distinguishes between the various facets of impulsive traits: the UPPS-P model of impulsivity (Cyders & Smith, 2008; Whiteside & Lynam, 2001).

Assuming that impulsivity traits reflect a combination of multiple and separable psychological factors (Cyders & Smith, 2008; Whiteside & Lynam, 2001; Dawe, Gullo & Loxton, 2004; Enticott & Ogloff, 2006); Whiteside and Lynam (2001) conducted an influential study that helped to differentiate the various facets of the umbrella impulsivity construct. This was carried out by administering several widely used questionnaires of impulsivity (such as the Barratt Impulsivity Scale, the Eysenck Impulsiveness Scale, or the Zuckerman Sensation Seeking Scale) and the Revised NEO Personality Inventory to a large sample of nonclinical participants. A factor analysis conducted on these questionnaires identified four separable dimensions, which were the basis of a growing body of data that helped create a scale called the UPPS (Urgency-Premeditation-Perseverance-Sensation seeking) Impulsive Behavior Scale. The four dimensions of impulsivity measured by the UPPS were (1) urgency, defined as the tendency to act rashly while faced with intense negative emotional contexts; (2) premeditation, defined as the tendency to take into account the consequences of an act before engaging in that act; (3) perseverance, defined as the ability to remain focused on a task that may be boring and/or difficult; and (4) sensation seeking, considered as the tendency to enjoy and pursue activities that are exciting and openness to trying new experiences.

More recently, Cyders and Smith (2008) proposed that the urgency dimension should be subdivided into a "positive urgency" component (impulsive behaviors taking place in reaction to intense positive affect) and a "negative urgency" component (impulsive behaviors taking place in reaction to intense negative affect). The work conducted by Cyders et al. (Cyders & Smith, 2007; Cyders et al., 2007) resulted in a modified model that incorporated positive urgency and was relabeled as the UPPS-P model. A growing corpus of psychometric studies have since confirmed that the UPPS-P model presents robust psychometric properties e.g., theoretically sound factorial structure supported by exploratory and confirmatory factor analyses, high internal consistency, and adequate test-retest validity of the subscales; see e.g. Cyders and Smith (2007); Billieux et al. (2012), and the distinction between the four subscales of the UPPS has also been confirmed by means of semistructured interviews (Billieux et al., 2012). In recent years, the UPPS has proven to be a useful theoretical rationale to disentangle the role of specific impulsivity facets in different forms of psychopathology (see Berg, Latzman, Bliwise & Lilienfeld, 2015, for a meta-analysis) and has become a dominant model to account for the role of impulsivity traits in the onset and perpetuation of addictive and excessive behaviors (Billieux et al., 2010; Dick et al., 2010; Smith & Cyders, 2016). Yet, to date the UPPS-P has not been used in relation to the study of impulsive behaviors in (cyber)sexual addictive behaviors. In contrast to the quasi-absence of studies having focused on the role of impulsivity in the addictive use of OSA, a more substantial body of

research has studied the associations between UPPS impulsivity facets and risky (online and offline) sexual behaviors. Available data showed that sensation seeking, both types of urgency (positive and negative), and lack of premeditation are associated with risky sexual behaviors, including having a large number of sexual partners (including strangers and prostitutes), having sex without contraceptive devices, or having sex under the influence of alcohol or illegal drugs. More specifically, negative urgency seems to play a pivotal role in risky sexual behaviors. People with high negative urgency are especially prone to making rash decisions about sexual health and engaging in sexual behaviors as an emotional coping mechanism (Birthrong & Latzman, 2014; Deckman & DeWall, 2011; Donohew et al., 2000; Cyders et al., 2010). Such findings are in accordance with the view that elevated urgency level is associated with involvement in a wide range of behaviors that are displayed to regulate (i.e., suppress or exacerbate) emotional states (Cyders & Smith, 2008; Billieux et al., 2010; Anestis, Selby & Joiner, 2007; Selby et al., 2008). It is thus possible that individual differences in positive and negative urgency act as risk factors for developing addictive use of OSA. Indeed, in line with recent proposals (Brand et al., 2016; Laier & Brand, 2014), excessive online sexual behaviors result from the combination of positive expectancies (e.g., sexual gratification involving positive reinforcement) and avoidance expectancies (e.g., reducing negative affect involving negative reinforcement). In their model, these authors state that using OSA frequently and experiencing positive outcomes (e.g., pleasure or escaping from reality) develops and consolidates implicit positive associations, pushing the individual to use it repeatedly. These authors also emphasized the important role of negative reinforcement, which takes place when individuals use OSA to reduce or alleviate aversive states or moods, or when they escape the difficulties engendered by their excessive behaviors (e.g., conflict with significant other, shame associated with the fact of having viewed pornographic content).

The study hypotheses are as follows:

**H1.** In accordance with the negative reinforcement hypothesis of addictive use of OSA (e.g. Laier & Brand, 2014), we predicted that negative affect and negative urgency would be more elevated in individuals presenting an addictive use of OSA.

**H2.** In accordance with the positive reinforcement hypothesis of addictive use of OSA (e.g. Laier & Brand, 2014), we predicted that positive urgency would be more elevated in individuals presenting an addictive use of OSA. No hypothesis was made regarding positive affect, which has not been shown to trigger OSA, in contrast to negative affect.

**H3.** In terms of H1 and/or H2 confirmation, we predicted the occurrence of an additional interaction effect so that the association between urgency traits and addictive use of OSA would vary with affect and that the variations would be strongest for individuals with higher levels of negative/ positive affect.

## 4.2 Method

### 4.2.1 Participants and procedure

Participants were males recruited through announcements sent on a university messaging service, social networks, and sexuality-related forums. The study was restricted to male participants as they were found to be 3 to 5 times more frequently engaged in excessive use of OSA than females were (Carnes, 2000; Ballester-Arnal et al., 2014; Black et al., 1997), and including females would have resulted in an unbalanced sample. Moreover, males and females are known to differ in several of the key study variables, including UPPS-P impulsivity facets (Black et al., 1997) and negative affect (Fujita, Diener & Sandvik, 1991; Nolen-Hoeksema, 2001). The survey was accessible online via the LimeSurvey website. All participants received information about the study (i.e., the fact that we were focusing on the links between OSA and personality), and then gave their online consent before starting the online survey. Anonymity of the participants was guaranteed (no personal data or Internet Protocol [IP] address was collected). No compensation was given for participating in the study. The study protocol was approved by the ethical committee of the Psychological Sciences Research Institute (Université catholique de Louvain).

Inclusion criteria were being male, over 18 years, and a native or fluent French speaker. The study investigated sociodemographic characteristics, symptoms of problematic use of OSA, impulsivity, and affect (see Measures section). Other variables were also assessed and some results unrelated to the current study have already been reported elsewhere (Wéry & Billieux, 2016). In total, 182 participants completed all measures used in the current study. The age of the final sample ranged from 19 to 72 years (M = 29.17, SD = 9.34). The majority of participants were Belgian (42.9%) or French (36.3%). Participants reported whether they predominantly had a university degree (62.4%), were students (50%), or were employed (41.2%), as well as whether they were in a stable relationship (56%) and were heterosexual (86.3%). Sociodemographic information was assessed regarding age, nationality, education, occupation, relationship status, and sexual orientation (see Table 4.1). The mean scores, standard deviations, and ranges for the short Internet Addiction Test dedicated to cybersex (s-IAT-sex; assessing symptoms of problematic use of OSAs), the UPPS-P (assessing facets of impulsivity), and the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; assessing positive and negative affect) are reported in Table 4.2.

### 4.2.2 Measures

Questionnaires included in the online survey were selected to prioritize instruments that have been validated in the French language (adapted via traditional translation and back-translation procedures). The scales that were used and their internal reliability are reported in Table 4.3.

TABLE 4.1: Sample characteristics

| Characteristic | *M*(*SD*) or % |
|---|---|
| Age | 29.17 (9.3) |
| Nationality | |
| Belgian | 42.9% |
| French | 36.3% |
| Canadian | 16.5% |
| Swiss | 1.6% |
| Other European country | 1.6% |
| Other non-European country | 1.1% |
| Education | |
| Primary school | 1.7% |
| College | 11.0% |
| High school | 22.1% |
| University | 62.4% |
| Other | 2.8% |
| Occupational status | |
| Employed | 41.2% |
| Student | 50.0% |
| Unemployed | 6.6% |
| Retired | 1.7% |
| Housework/Parental leave | 0.5% |
| Sexual orientation | |
| Heterosexual | 86.3% |
| Homosexual | 10.4% |
| Bisexual | 3.3% |
| Relationship | |
| Never been in a relationship | 3.8% |
| Single (without occasional sexual partner) | 20.3% |
| Single (with occasional sexual partner(s)) | 19.8% |
| In a stable relationship | 56.1% |

$N = 182$

TABLE 4.2: Mean and range for the questionnaires used in the online survey

| Questionnaire | $M(SD; range)$ |
|---|---|
| s-IAT-sex | 23.13 (9.8; 12-59) |
| Never Loss of control/Time management | 12.21 (5.9; 6-30) |
| Never Craving/Social problems | 10.91 (4.8; 6-29) |
| UPPS-P | |
| Never Negative urgency | 8.64 (2.7; 4-16) |
| Never Positive urgency | 10.19 (2.6; 4-16) |
| Never Lack of perseverance | 7.42 (2.5; 4-16) |
| Never Lack of premeditation | 7.35 (2.3; 4-16) |
| Never Sensation seeking | 10.66 (2.7; 4-16) |
| PANAS | |
| Never Negative affect | 22.03 (7.3; 11-48) |
| Never Positive affect | 34.68 (5.2; 13-50) |

$N$ = 182. s-IAT-sex = short Internet Addiction Test adapted for online sexual activities (OSA); UPPS-P = UPPS-P Impulsive Behavior Scale; PANAS: Positive and Negative Affect Schedule

**Short Internet Addiction Test adapted for cybersex** Problematic use of OSA was measured by using the French s-IAT-sex (Wéry, Burnay et al., 2016). The s-IAT-sex is a 12-item scale assessing an addictive pattern of use, with six items evaluating loss of control and time management (e.g., "How often do you neglect household chores to spend more time on Internet sex sites?") and the other six items measuring craving and social problems (e.g., "How often do you choose to spend more time on Internet sex sites over going out with others?"). All items are scored on a 5-point Likert scale ranging from never to always. Higher scores indicate higher levels of problematic use. As no valid cut-off currently exists for the s-IAT-sex, we decided to rely on latent class analysis (LCA) to distinguish between a group displaying addictive use of OSA and a group not displaying addictive use of OSA (see Data analytic strategy section).

**Short UPPS-P Impulsive Behavior Scale** Impulsivity traits were assessed by using the French short UPPS-P Impulsive Behavior Scale (UPPS-P; Billieux et al., 2012). This scale comprises 20 items evaluating five facets of impulsivity (four items per dimension), namely, negative urgency (e.g., "When I am upset I often act without thinking"), positive urgency (e.g., "When I am really excited, I tend not to think of the consequences of my actions"), premeditation (e.g., "Before making up my mind, I consider all the advantages and disadvantages"), perseverance (e.g., "I finish what I start"), and sensation seeking (e.g., "I

TABLE 4.3: Questionnaire used in the online survey

| Questionnaire | Scale | Scale description | Cronbach's alpha ($\alpha$) |
|---|---|---|---|
| s-IAT-sex | Loss of control/Time management | Failure to control or reduce the amount of time spent online in OSA | .88 |
| | Craving/Social problems | Urgency for OSA usage and functional impairment associated with OSA use | .79 |
| UPPS-P | Negative urgency | Proneness to act rashly in intense negative emotional contexts | .84 |
| | Positive urgency | Proneness to act rashly in intense positive emotional contexts | .79 |
| | Lack of perseverance | Difficulties staying focused on an annoying or complicated task | .92 |
| | Lack of premeditation | Difficulties taking into account the consequences of the action | .86 |
| | Sensation seeking | Openness to new experiences and preferences for risky activities | .82 |
| PANAS | Negative affect | Proneness to experience negative affect states | .88 |
| | Positive affect | Proneness to experience positive affect states | .75 |

s-IAT-sex = short Internet Addiction Test adapted for online sexual activities (OSA); UPPS-P = Impulsive scale; PANAS: Positive and Negative Affect Schedule.
Internal reliability coefficients ($\alpha$) are those obtained in the current sample

sometimes like doing things that are a bit frightening"). The UPPS-P was scored using a 4-point Likert scale (1 = strongly disagree to 4 = strongly agree). Higher ratings on these different facets indicate higher levels of impulsivity. The short UPPS-P was found to have a robust factorial structure, high internal consistency, and elevated test-retest stability (Wéry, Burnay et al., 2016).

**Positive and Negative Affect Schedule** Affect were measured by using the French version of the PANAS-trait (Gaudreau, Sanchez & Blondin, 2006). This self-reported adjective checklist contains 20 items measuring positive affect (10 items) and negative affect (10 items). All items ranged from 1 to 5 (1 = very slightly/not at all, 5 = extremely). The positive affectivity score and negative affectivity score varied from 10 (low level of positive or negative affectivity) to 50 (high level of positive or negative affectivity). Previous studies reported that the PANAS have elevated internal consistency for its two subscales (Gaudreau et al., 2006).

### 4.2.3 Data analytic strategy

At an exploratory level, an LCA method was used to identify subgroups among the sample on the basis of reported addictive OSA symptoms. The multivariate method of LCA was used to identify groups (called "classes") among the sample on the basis of multivariate categorical data, here binary variables. Scores for each s-IAT-sex item were dichotomized, with frequency scores of 4 and 5 being recoded as 1 for "frequent presence of the behavior," and the remaining frequencies being recoded as 0 for "less frequent or absence of the behavior" (see Deleuze et al., 2015, for a similar approach). LCAs were performed by using all s-IAT-sex items to determine endorsement probabilities and co-occurrences for each behavior per latent class. The class assignment was based on the maximum posterior probability. LCAs were performed using the package poLCA (Linzer & Lewis, 2011) with the R software (R Core Team, 2014).

LCAs being exploratory, we tested models from 1 to 10 classes and compared them to find a more ideal solution. The Akaike information criterion (AIC) and the Bayesian information criterion (BIC) were computed to measure the quality of the model by identifying the most parsimonious one, penalizing the number of estimated parameters. Best solutions for both criteria are based on the smallest indices. The model homogeneity was measured with the entropy index, values close to 1 ensuring model accuracy. Identified latent classes were then compared in terms of each of the s-IAT-sex items. Because of non-normal distribution of s-IAT-sex items, a non-parametric Mann-Whitney U test was used.

To test our three a priori hypotheses, we conducted a logistic regression analysis (using the "glm" function in R, package "stats"; R Core Team, 2014) to evaluate the effects of impulsivity traits (negative urgency, positive urgency, premeditation, perseverance, sensation seeking), negative and positive affect, and their interactions on the problematic use of OSA. All effects are reported as odds ratios (ORs), which represent a standard logarithmic transformation of

TABLE 4.4: Fit indices for the latent class analyses

| Number of latent classes | *AIC* | *BIC* | *Entropy* |
|---|---|---|---|
| 1 | 1650·28 | 1688·73 | 1 |
| 2 | 1291·79 | 1371·89 | ·9630 |
| 3 | 1255·01 | 1376·76 | ·8910 |
| 4 | 1245·36 | 1408·76 | ·9828 |
| 5 | 1253·95 | 1459·01 | ·9854 |
| 6 | 1261·85 | 1508·55 | ·9644 |
| 7 | 1268·36 | 1556·72 | ·9697 |
| 8 | 1279·75 | 1609·77 | ·9723 |
| 9 | 1298·52 | 1670·18 | ·9688 |
| 10 | 1314·63 | 1727·95 | ·9494 |

AIC = Akaike information criteria;
BIC= Bayesian information criteria

regression coefficients (Agresti, 2007). ORs larger than 1.0 show that participants are more likely to be problematic OSA users. The variables considered for the moderation analyses were mean-centered to reduce possible collinearity with interaction terms. All analyses were conducted with a significance threshold of $\alpha = 0.05$.

## 4.3 Results

### 4.3.1 Latent class analyses (LCAs)

LCAs were performed on the basis of dichotomized scores of the s-IAT-sex items (0 = absent or occasional behavior; 1 = regular behavior). Table 4.4 shows AIC and BIC fit indices and entropy measures for the different models computed. For AIC, the model best fits with a four-class solution. For BIC, the best model is a two-class solution. Entropy measures also supported a two-class model. On the basis of the parsimony principle, the two-class model solution was selected and further supported by class comparisons.

The first class gathers the majority of the sample (83%) and corresponds to non-problematic users, i.e., those not displaying addictive use. Maximum endorsement probabilities (around 30%) for this class are related to item 1 (OSA use longer than intended) and item 10 (hiding the time spent on OSA). Several items (3, 6, 7, 11, and 12) are not endorsed by all participants of this class. These items pertain to neglecting grades/school/work, sleep interference, preoccupation, preference for OSA over social contacts, and withdrawal-like

symptoms. The second class (17% of the sample), in contrast, regroups individuals presenting addictive use of OSA. In particular, it appears that individuals from class 2 have a near 100% probability of endorsing item 1 (OSA use longer than intended) and item 2 (neglecting household chores to spend more time on OSA). Fig. 4.1 shows the two classes in terms of the probability of endorsing each item (each subject belongs to only one class). The comparison between the two identified classes with Mann-Whitney U test shows that members of the second class presented significantly higher scores for all items of the s-IAT-sex ($p < 0.05$).

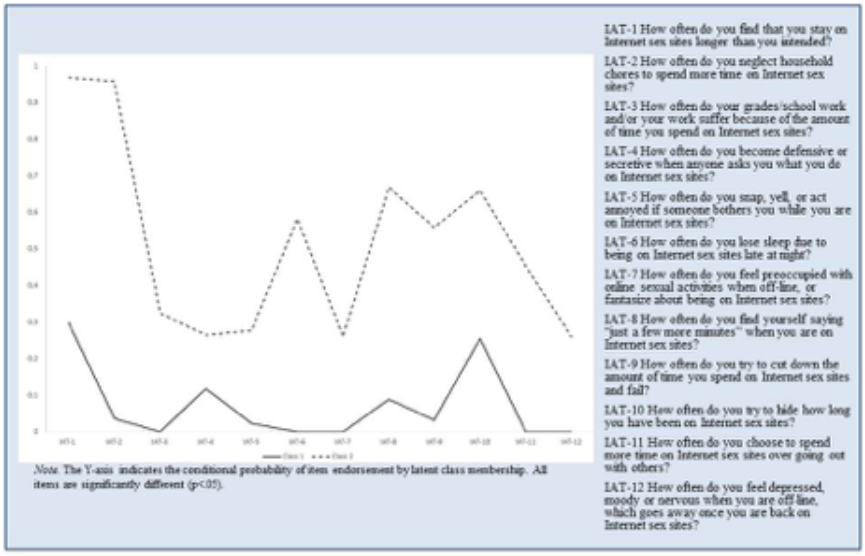



FIGURE 4.1: Latent classes.

### 4.3.2 Logistic regression analyses

As explained in the Data analytic strategy section, study hypotheses were tested by using logistic regression analyses. The reference category was "non-addictive OSA users" (see Table 4.5). Results revealed that individuals with high negative urgency were more likely to display addictive use of OSA. In addition, individuals with higher levels of negative affect were also more likely to present addictive use of OSA. Conjointly, these results confirm H1. H2 is, however, not confirmed, as positive urgency failed to predict addictive use of OSA. Given the confirmation of H1, negative urgency and negative affect were identified as candidates for interaction effects in subsequent analyses. There was a positive interaction

Table 4.5: Odds ratios (95% CI) for two classes

| | Addictive OSA users ($n$ = 31) |
|---|---|
| Intercept | 0.001 (0.0001-0.04)** |
| Negative urgency | 1.23 (1.01-1.48)* |
| Positive urgency | 0.94 (0.76-1.13) |
| Lack of premeditation | 1.08 (0.87-1.34) |
| Lack of perseverance | 1.08 (0.90-1.30) |
| Sensation seeking | 1.01 (0,83-1.23) |
| Positive affect | 1.04 (0.94-1.15) |
| Negative affect | 1.09 (1.02-1.17)* |
| genR2 | 0.14 |

Addictive OSA users: 0 = "no", 1 = "yes".
CI = confidence interval; OSA = online sexual activity.
**$p < 0.01$
*$p < 0.05$

between negative urgency and negative affect for addictive use of OSA, confirming H3 (OR = 1.03, 95% confidence interval [CI] = 1.01, 1.06, $p < 0.05$; see Table 4.6). To probe the interaction effect, we performed tests of the simple slopes (Aiken, West & Reno, 1991). As can be seen in Fig. 4.2, follow-up analyses showed that participants with higher negative affect were more likely to be addictive OSA users when they also reported elevated negative urgency scores (OR = 1.48, 95% CI = 1.01, 2.18, $p < 0.05$). By contrast, participants with lower negative affect appeared to be less affected by their higher levels of negative urgency, as probed by a nonsignificant negative urgency–addictive use of OSA relationship (OR = 1.15, 95% CI = 0.71, 1.86, p = 0.56). We checked the improvement of the model (with and without interaction) with the $\chi^2$ test on the basis of the deviance of the model and the AIC/BIC indices (Table 4.6). The interaction term significantly improved the model for being an addictive OSA user ($p(\Delta\chi^2) = 0.02$). From the AIC and BIC indices, the model presents a better fit when the interaction term is included. In addition, the amount of variance explained by this model is 16%, which is higher than the 12% variance accounted for by the model that does not include the interaction term. After the interaction term was introduced, the main effect of negative urgency remained significant, which is not the case for the main effect of negative affect.

## 4.4 Discussion

The aim of the current study was to clarify the role of impulsivity traits (in particular positive and negative urgency) and affect in the proneness to use OSA in an addictive manner. The main results of the study are as follows. First, both negative urgency and negative affect

TABLE 4.6: Odds ratios (95% CI) for two classes and model comparisons (with and without interaction term)

| | Addictive OSA users ($n$ = 31) | Model comparison | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $p(\Delta\chi^2)$ | AIC | BIC |
| *Model 1* | | | 150.98 | 160.57 |
| Intercept | 0.005 (0.0007-0.03)† | | | |
| Negative urgency | 1.23 (1.04-1.45)* | | | |
| Negative affect | 1.08 (1.02-1.14)* | | | |
| genR$^2$ | 0.12 | | | |
| *Model 2* | | 0.02 | 147.56 | 160.34 |
| Intercept | 0.13 (0.08-0.22)† | | | |
| Negative urgency | 1.20 (1.01-1.43)* | | | |
| Negative affect | 1.04 (0.98-1.11) | | | |
| Negative urgency × Negative affect | 1.03 (1.01-1.06)* | | | |
| genR$^2$ | 0.16 | | | |

Addictive OSA users: 0 = "no", 1 = "yes." CI = confidence interval;
OSA = online sexual activity; AIC = Akaike information criteria
BIC = Bayesian information criteria.
†$p < 0.001$
*$p < 0.05$

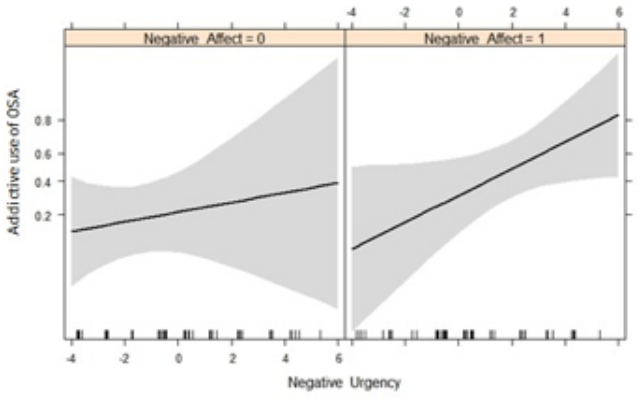



FIGURE 4.2: Interaction plot for negative urgency (x-axis) and low (-1 SD; negative affect = 0) and high (+1 SD; negative affect = 1) levels of negative affect on addictive use of online sexual activity (y-axis). The 95% confidence intervals are presented in gray.

predict addictive use of OSA (H1 is confirmed). Second, positive urgency and positive affect do not predict addictive use of OSA (H2 is rejected). Third, negative urgency and negative affect interact in predicting addictive use of OSA (H3 is confirmed). When the interaction term is considered, the main effect of negative affect is no longer significant, yet negative urgency remains a significant predictor.

Negative urgency has been associated with a wide range of problematic behaviors and psychiatric disorders, including (but not limited to) alcohol and drug abuse, eating disorders, borderline and antisocial personality, aggressive behaviors, compulsive buying, disordered gambling, and excessive involvement in online video gaming (see e.g., Berg et al., 2015; Billieux et al., 2010; Smith & Cyders, 2016). A growing corpus of data also linked heightened negative urgency with hazardous decision making (Billieux et al., 2010; Xiao et al., 2009) and impaired inhibitory control (e.g. Rochat, Beni, Annoni, Vuadens & Van der Linden, 2013; Wilbertz et al., 2014). Accordingly, it has been hypothesized that individuals with high urgency often engage in behaviors aimed at relieving negative affect in the short term, despite negative delayed consequences (Cyders & Smith, 2008; Anestis et al., 2007; Selby et al., 2008). In relation to our findings, it is likely that individuals with high urgency are more prone to display an addictive and uncontrolled use of OSA, as for them this activity can constitute potentially dysfunctional coping used to relieve or suppress adverse emotional and affective states. This assumption is especially in accordance with previous studies showing that addictive OSA use is a way to cope with negative mood (Ross et al., 2012; A. Cooper et al., 2001; Wéry & Billieux, 2016).

Our results suggest that a high level of negative urgency might promote addictive OSA use in relation to the regulation of negative emotions or affect (e.g. Cyders & Smith, 2008; Selby et al., 2008). Subsequently, the interaction between negative affect and negative urgency appears to be of crucial importance; indeed, it has been established that emotional states impair executive control (Pessoa, 2009). With specific regard to inhibition, several studies have demonstrated that emotional arousal interferes with the ability to deliberately control or suppress an automatic response (Rebetez, Rochat, Billieux, Gay & Van der Linden, 2015; Verbruggen & Houwer, 2007). Moreover, and crucially when considering our results, it seems that the interference effect is less pronounced when individuals are faced with positive stimuli than when faced with negative stimuli (Baumeister, Bratslavsky, Finkenauer & Vohs, 2001; Herbert & Sütterlin, 2011). In accordance with these data, addictive use of OSA could be viewed as the consequence of a repeated failed attempt to inhibit the urge to use OSA to relieve adverse affective states in the short term through immediate positive and/or negative reinforcement (e.g. Fujita et al., 1991). More precisely, it could be speculated that people with a high level of negative urgency are more at risk to develop addictive use of OSA as they become blocked in a vicious circle in which rash actions performed in emotional contexts result in negative consequences, creating, in turn, negative emotions that are also relieved by using OSA. It is worth noting that when the interaction between negative urgency and negative affect is considered, only negative urgency remains a significant predictor of addictive OSA use. This latter result suggests that the role of negative urgency is more important than that of negative affect, supporting the pivotal role of emotion dysregulation in general and negative urgency in particular as a crucial risk factor in the development of addictive OSA use.

The current study showed, contrary to our hypothesis, that positive urgency is not associated with addictive OSA use. This finding implies that positive affect (e.g., feeling happy) is unlikely to trigger repeated and potentially harmful OSA use. However, as suggested by some studies, we can suppose that positive expectancies (e.g., anticipated sexual pleasure) are related to addictive OSA (A. Cooper et al., 2001; Wéry & Billieux, 2016; Laier & Brand, 2014), yet the scales used in the current study assessed only affect, not expectancies. Notably, our findings are in line with results obtained in a recent study concerning risky sexual behaviors that showed that positive urgency was uniquely related to intentions of engaging in risky sexual behaviors (but not with acting out), whereas negative urgency was associated with effective risky sexual behaviors (Birthrong & Latzman, 2014). An alternative explanation would be that if addictive OSA is considered a potentially genuine addiction, it is possible that at the initial steps of OSA use, positive affect and urgency facilitate consumption, but within the addiction process, the positive emotions progressively decrease and the negative consequences and negative affect become dominant, engendering a vicious circle.

Several limitations of the study have to be mentioned. First, although the sample size is adequate for the statistical analyses conducted and our objectives, it is relatively modest. Second, our sample is not representative of the general population, as it included self-selected participants (Khazaal et al., 2014). Third, we used a cross-sectional design, which implies that

the study provided no information regarding causality. Fourth, all of the measures were self-reported questionnaires that are known to be affected by potential bias (e.g., social desirability, lack of insight).

## 4.5 Conclusion

The current results support the view that a high level of negative urgency may result in addictive OSA use that serves to relieve intense negative emotions (e.g. Cyders & Smith, 2008; Selby et al., 2008). These findings are in agreement with the recent proposal by Brand et al. (2016) suggesting that individuals with both emotional vulnerability and impulsive coping strategies are more prone to react rashly by using OSA when they are exposed to a stressful situation. On a broader level, these results highlighted the importance of assessing impulsivity as a multidimensional concept and confirm that the facets of impulsivity are differently involved in diverse excessive behaviors. The results are important for researchers and clinicians and show the essential role played by negative urgency and negative affect in men with addictive OSA use. As a consequence, clinical work on emotional regulation seems to be fundamental for these men. For example, individuals with addictive OSA use may benefit from interventions aimed at reducing negative affect and from learning healthier strategies for coping with distress. Simultaneously, expectancies about OSA use may be reduced as other sources of pleasure and gratification are developed. Future studies need to confirm these results in a clinical population and include the role of expectancies in this process.

## Study 5

# Where the Mind Cannot Dare: A Case of Addictive Use of Online Pornography and Its Relationship with Childhood Trauma

**Reference**

This article has been published in Wéry, A., Schimmenti, A., Karila, L. & Billieux, J. (2018). Where the Mind Cannot Dare: A Case of Addictive Use of Online Pornography and Its Relationship With Childhood Trauma. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 1–14. doi: 10.1080/ 0092623X.2018.1488324

**Abstract**

Dysfunctional use of cybersex has often been conceptualized as a 'behavioral addiction' sharing common traits with substance addiction. We describe the case of a treatment-seeking man, who displayed addictive use of pornography. The case is presented from two perspectives: (1) a symptom-based approach inspired by the addiction model of excessive sexual behaviors and (2) a process-based approach aimed to identify the psychological processes and risk factors that may foster the development of addiction-like symptoms. This article shows how case conceptualization according to a process-based approach is likely to result in psychological intervention that targets the specific processes and risk factors involved in addictive cybersex use.

## 5.1 Introduction

Since the arrival of the Internet, sexual content has continued to develop online. With their infinite number of sexual scenarios, and easy access at free or low cost, online sexual activities (particularly watching online pornography) are frequently engaged by many people (Beyens & Eggermont, 2014; Riemersma & Sytsma, 2013; Kraus & Rosenberg, 2014). In recent years, interest in studying online sexual activities has grown, partly because of the presence of addictive use among some people, especially men (Ballester-Arnal et al., 2014; A. Cooper et al., 2002; Ross et al., 2012; Rosser et al., 2014). Although debates still abound regarding the classification and diagnosis of sex-related disorders, these problems are often conceptualized within the lens of the addiction model (Kraus, Voon & Potenza, 2016; Kraus et al., 2018; Wéry & Billieux, 2017). According to this view, the psychological components of sex addiction are similar to those observed in classic substance addiction: addiction to sex is characterized by a marked loss of control fostered by associative processes, such as craving for sex triggered by conditioned cues (Gola et al., 2017), or by tolerance and withdrawal-like symptoms (Griffiths, 2012). Underlying this conceptualization is a corpus of data that suggests an overlap in some of the factors involved in the etiology of sexual addictive behaviors and substance use disorders (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Grov et al., 2008; Kor et al., 2014; Wéry & Billieux, 2017). An alternative model to explain excessive sexual behaviors is the obsessive-compulsive model, which conceptualizes these pathological behaviors as being driven by anxiety-reduction mechanisms rather than by sexual desire per se (Coleman, 1992; Giugliano, 2008; Kor et al., 2014).

A growing number of studies have explored the correlates of addictive sexual activities and recognized that they frequently co-occur with mood and anxiety disorders (Kafka & Hennen, 2002; Levin et al., 2012; Raymond et al., 2003; Wéry, Vogelaere et al., 2016), as well as with substance abuse and other addictive disorders (Black et al., 1997; Reid et al., 2014; Reid, Carpenter et al., 2012). Addictive sexual activities have also been linked to a history of trauma and post-traumatic stress disorder (Giugliano, 2006; Kor et al., 2014; Perera et al., 2009) and to insecure attachment styles (Faisandier et al., 2012; Kor et al., 2014; Zapf et al., 2008). They have also been related to coping motives (i.e., sexual behaviors are displayed to reduce aversive thoughts, sensations, or adverse emotional states; Ross et al., 2012; Wéry & Billieux, 2016). Research findings suggest an interest in investigating the processes (e.g., psychological, social, environmental) involved in the development and perpetuation of this clinically impairing condition, in order to better understand the potential motives behind addictive sexual behaviors and to tailor interventions accordingly. In this vein, some authors have highlighted the importance of focusing on the cognitive and affective processes in clinical work with individuals who display addictive sexual behaviors (Adams & Robinson, 2001; Klontz et al., 2005; Orzack & Ross, 2000; Orzack et al., 2006). More globally, this approach is in line with the view that psychological processes are mediators between risk factors (e.g., negative life events, poor emotional and social environments) and psychopathological outcomes (Kinderman, 2005).

The goal of the present article is to present and discuss some key psychological constructs implied in the addictive use of online pornography. To this end, a clinical case is described in order to emphasize critical symptom domains of online pornography addiction and to discuss the psychological processes involved in its onset and maintenance. More precisely, the current article aimed to (1) critically consider the clinical utility of current diagnostic criteria proposed in the literature, (2) identify psychological processes and risk factors that may foster the development of addictive use of online pornography, and (3) highlight that effective therapeutic work with clients who are addicted to online pornography should be based on an integrative approach to the clients' problems and their origins.

## 5.2 Clinical Case Conceptualization: Simon

In this section, we describe the case of 'Simon'. The name and sociodemographic characteristics of this patient were modified to guarantee anonymity, and we have voluntarily restricted the case description to the aspects that are relevant to the purposes of the current article. Simon has undergone treatment with the first author of this paper for more than three years. The therapeutic approach to this case can be defined as eclectic-integrative psychotherapy, in which components of cognitive, behavioral, and psychodynamic therapy were used to direct the interventions, as described below. The authors received permission from Simon to describe his case in the framework of the current article. Moreover, Simon was invited to read the paper and agreed with the facts reported.

At the beginning of therapeutic work, Simon is a 37-year-old man living alone. He is single and has no children. He works as a manager in a big company. Simon decided to see a therapist for what he calls his "addictions" (online pornography, masturbation, and tobacco). Simon has used Internet pornography every day for 10 years. In a typical session of watching online pornography, he also smokes around 10 cigarettes and he masturbates. When online, Simon watches mainly sadomasochistic videos involving gay men, but sometimes he also watches "traditional" heterosexual pornography. Simon reports being very ashamed about his sexual behaviors and it is difficult for him to talk about them. Even though Simon has already undergone psychological and psychiatric treatment for other problems, this was the first time that he decided to see a therapist for his addictive sexual behavior.

During his childhood, Simon was exposed to an alcoholic and violent father who terrorized him, beat his mother, and perpetrated sexual abuse on his sister. In this highly insecure and toxic environment, Simon tried to go unnoticed in order to avoid the unpredictable anger of his father. Outside the family, Simon had few friends. Other children considered him strange and intellectual and often rejected him; he often felt lonely and distant from his peers. As sometimes happens with people who are severely traumatized by parents in their childhood and have accordingly developed high insecurity in relationships—because relationships are perceived as potentially dangerous, exploitative, and scary (Schimmenti & Caretti, 2016)—Simon has always avoided close and intimate relationships. Over his life, he

TABLE 5.1: Symptoms presented by Simon

| Criterion | Carnes (1991) | Goodman (1998) | Kafka (2013) | Simon's symptoms |
|---|---|---|---|---|
| 1. Loss of control | ☑ | ☑ | ☑ | Yes |
| 2. Excessive time spent on SBs | ☑ | ☑ | ☑ | Yes |
| 3. Negative consequences to self/others | ☑ | ☑ | ☑ | Yes |
| 4. Escape | ☑ | ☐ | ☑ | Yes |
| 5. Tolerance | ☑ | ☑ | ☐ | No |
| 6. Mood changes/shame | ☑ | ☐ | ☐ | Yes |
| 7. Tension prior to SBs | ☐ | ☑ | ☐ | Yes |
| 8. Pleasure/relief during SBs | ☐ | ☑ | ☐ | Yes |
| 9. Preoccupations | ☐ | ☑ | ☐ | Yes |
| 10. Withdrawal | ☐ | ☑ | ☐ | Unknown |
| 11. SBs not due to a substance | ☐ | ☐ | ☑ | Yes |
| 12. At least 18 years old | ☐ | ☐ | ☑ | Yes |

*Note*. SBs = sexual behaviors

has had only one affective and sexual relationship with a woman, which lasted for 3 months. Simon reports that he wishes to be involved in a romantic relationship, but he is afraid of intimacy and sexuality.

As we describe in the next section, Simon's case presentation fits well with most criteria that have been proposed to diagnose sexual addiction and hypersexuality.

### 5.2.1 Symptomatic Approach to Simon's Sexual Behavior

We provide here a description of the symptoms presented by Simon. In the absence of a clear consensus about the symptom domains of sexual addiction, we are using three sets of diagnostic criteria identified in the literature (for a critical review, see Wéry & Billieux, 2017): hose by Carnes (1991) and Goodman (1998) for sexual addiction, and those by Kafka (2010, 2013) for hypersexual disorder. Table 5.1 reports each diagnostic criterion included in these conceptualizations, and for each, we mention whether Simon endorses the criterion (Yes) or not (No), or whether it is not possible to objectively identify the presence of the criterion (Unknown).

As shown in Table 5.1, Simon displays 10 of the 12 criteria proposed to define sexual addiction/hypersexuality. We will now examine how each of these criteria applies to Simon's case in order to better illustrate how they can inform the diagnosis and treatment of an individual with online pornography addiction.

#### *Criterion 1: Loss of control (Yes)*

Several studies emphasized that lack of control (i.e., inability to stop use in response to certain situations, cues, or emotional states) is a key feature of problematic use of cybersex (Grubbs, Volk et al., 2015; Kafka, 2013; Laier & Brand, 2014). Simon feels like he cannot control his sexual behavior and has already tried to diminish or stop it without success. Simon reports losing control every single day when he arrives at home at the end of his working day. He explains that he accumulates a lot of stress and tension during work and that he needs to release them at the end of the day by watching pornography while masturbating. However, Simon also reports losing control during the weekend when feeling lonely and depressed. Simon similarly describes losing control of smoking while being involved in pornography consumption. In such situations, he smokes more than 10 cigarettes, but he reports not smoking in other contexts. Simon has tried several times to cut down on his sexual behavior and tobacco use, but he always relapses after a few days.

#### *Criterion 2: Excessive time spent online to use pornography (Yes)*

Every day, Simon spends up to 3 or 4 hours watching pornography. Moreover, when online, he loses the notion of time. It is worth noting here that Criteria 1 and 2 are linked and that loss of control can cause excessive time spent online. The distinction between these two criteria thus remains unclear at the diagnostic level.

#### *Criterion 3: Negative consequences (Yes)*

The literature includes several studies showing that overuse of pornography can have detrimental effects on various domains of daily life (e.g., professional and financial problems, decrease of interest in offline sexuality, feelings of shame or guilt; Albright, 2008; McBride et al., 2007; Schneider, 2000; Voon et al., 2014; Young, 2007). Simon displays several negative outcomes related to his overuse of online pornography. First, he reports sleeplessness due to the excitement derived from pornography and tobacco and from their consumption until late at night. Second, over the years, Simon has abandoned his recreational activities and has lost some of the few friends he had because he spends a lot of time online. He has become more and more lonely and this feeling of loneliness increases his negative affect and reinforces online pornography consumption.

### *Criterion 4: Escapism (Yes)*

Problematic use of pornography is often associated with negative affect and emotional disorders, especially depression and anxiety (Corley & Hook, 2012; Levin et al., 2012; Morgan, 2011; Philaretou et al., 2005; Voon et al., 2014), and can reflect a potentially maladaptive emotion regulation strategy (i.e., to reduce aversive thoughts, feelings, or sensations; A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Ross et al., 2012; Wéry & Billieux, 2016). Before the current therapeutic work, Simon received psychiatric and psychological treatment for general anxiety disorder, obsessive-compulsive disorder, and depressive disorder with suicidal ideations. According to Simon, online pornography has for a long time helped him to decrease anxiety, tensions, stress, sadness, and loneliness, although his sexual behavior has ultimately become functionally impairing.

### *Criterion 5: Tolerance (No)*

It has been proposed that some people need to increase the intensity and/or frequency of sexual behavior to achieve the desired effect (e.g. Carnes, 1991; Goodman, 1998). Simon uses pornography at the same frequency as he has since he began consuming it and he concentrates on the same content. The evolution of his behavior concerns only the time spent online, which has increased over the years, until he maintains it at 3 hours each day and 4 hours on the weekend. Accordingly, we considered the tolerance criteria as not being endorsed. Indeed, if tolerance had applied here, we would perhaps have observed an evolution in terms of the pornographic content consumed.

### *Criterion 6: Mood changes/shame (Yes)*

Feelings of shame and a negative self-evaluation have frequently been due to excessive sexual behavior. Shame has been defined as "the painful feeling of being unacceptable" (Birchard, 2015, p. 9). Some authors conceptualized sexual addiction as a compulsive cycle that attempts to mitigate and compensate for negative feeling, especially shame (Adams & Robinson, 2001; Birchard, 2015; Gilliland et al., 2011). Nevertheless, in turn, this cycle generates more shame and negative affect (Adams & Robinson, 2001; Birchard, 2015; Carnes, 1991; Gilliland et al., 2011; Schimmenti, 2012). Simon experiences deep feelings of shame about himself. He displays low self-esteem and feels deeply defective in sexual and affective domains. Simon thinks that if other people really knew who he is, it would be impossible for them to love him. Moreover, his uncontrolled and excessive sexual behavior reinforces and perpetuates this feeling of shame.

#### *Criteria 7 and 8: Tension prior to sexual behavior and pleasure/relief during sexual behavior (Yes)*

Addictive behaviors (including sexual addiction) are often preceded by feelings of tension before engaging in the behavior and by feelings of pleasure/relief when committing the behavior (American Psychiatric Association, 2000; Goodman, 1998; Zapf et al., 2008). Simon gathers tension over the day, a feeling that is at its height at the end of the day when he is on the road home. Then, when he uses pornography, he feels a great deal of sexual pleasure and experiences calm and relief.

#### *Criterion 9: Preoccupations with online sexual activities (Yes)*

Individuals presenting with sexual addiction symptoms experience increased sex-related preoccupations. Nonetheless, the normal variation in sexual preoccupations and behaviors depending on the person's age or relational status must be taken into account in this context (e.g., a single teenager frequently displays sexual preoccupations; A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Goodman, 1998; Stein, Black, Shapira & Spitzer, 2001). Simon has few obsessive thoughts about sexual pornography during his working day, but his preoccupations increase when he leaves work and drives home (one hour on road). During this journey, Simon anticipates his future sexual behavior.

#### *Criterion 10: Withdrawal (Unknown)*

Some authors (Carnes, 1991; Carnes & Schneider, 2000; Karila et al., 2014) have described patients with sexual addiction who reported low-intensity withdrawal-like symptoms (e.g., nervousness, nausea, insomnia) between sexual episodes. It is impossible to determine whether Simon presents any withdrawal symptoms, because his rare periods of abstinence are from the past and he does not remember them. Moreover, Simon has access to a computer every day. When he has no Internet access (e.g., when abroad for holidays), Simon feels more lonely and depressed, but he does not report having more feelings of anxiety or nervousness than usual.

#### *Summary*

Simon presents all of Kafka's criteria (2013) and the majority of the criteria proposed by Carnes (1991) and Goodman (1998), except for tolerance and withdrawal. These two criteria are the most criticized in the literature because they are directly recycled from substance addiction criteria, which conceptualizes them in relation to biological changes produced by psychoactive substances (Starcevic, 2016; van Rooij & Prause, 2014). In summary, from the existing diagnostic criteria, it appears that a combination of hypersexual criteria and sexual addiction criteria apply in Simon's case. Therefore, these theoretical models have a rather poor

clinical utility in the case of Simon which indicates the necessity to consider a process-based approach and not a syndrome-based approach to better conceptualize Simon's case.

### 5.2.2 A Process-Based Approach to Simon's Sexual Behavior

Over the last decade, several studies have explored the role played by different psychological processes and environmental risk factors in the development of sexual and cybersexual addictive-like behaviors. In the next section, we propose to go beyond a symptom-based analysis to understand Simon's psychological functioning and dysfunctional behaviors (see Figure 5.1 for a comprehensive representation).

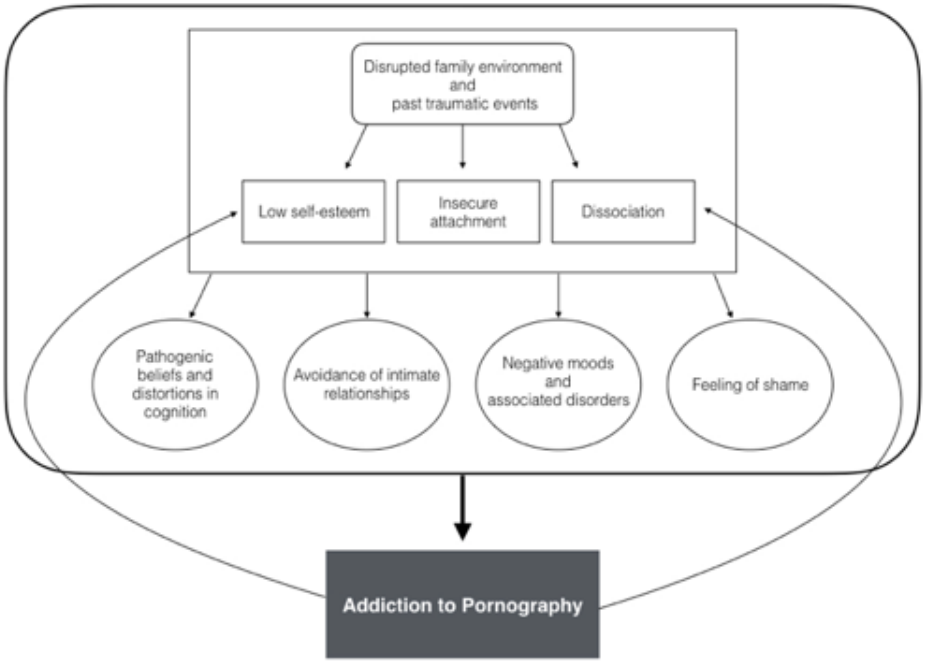



FIGURE 5.1: Simon's clinical case

#### *Attachment, trauma, and shame*

The role played by past traumatic experiences and negative life events in sexual addiction has been extensively studied. Numerous data support the observation that people with sex addiction have had a traumatic history, especially sexual abuse (Ferree, 2003; Giugliano, 2006; Kor et al., 2014; Schwartz & Southern, 2000). Moreover, the development of insecure

attachment styles and feelings of shame is known to be a common consequence of trauma and abuse (Cassidy & Mohr, 2001), which fosters a negative view of the self as defective and shameful and a view of others as unreliable and abusive (Whiffen & Macintosh, 2005). In fact, sexual addiction has consistently been associated with higher levels of emotional insecurities, insecure attachment styles, and feelings of shame and self-blame (Adams & Robinson, 2001; Kor et al., 2014).

A negative emotional climate in the family and child abuse are frequently linked with long-term sexual difficulties, including hypersexual disorder in men (Aaron, 2012). The severity of the symptoms developed by the child depends on the nature of the abuse and the response received from the environment. More precisely, if the abuse was prolonged and frequent, if the perpetrator was close to the victim, and if the child was not adequately supported by his or her caregivers (especially the mother), the effects of relational trauma will be more serious. During his childhood, Simon was the victim of emotional neglect and psychological abuse from his father. Furthermore, he witnessed the physical abuse perpetrated on his mother and the sexual abuse perpetrated on his sister. Simon lived in a climate of fear and violence inflicted by his father when drunk. Although he describes his mother as affectionate, he also considered her as unable to protect him and his sister from their father. In this context, Simon felt powerless and ashamed of not being able to protect himself and his family from paternal abuse. To adapt to this toxic environment, Simon used to behave as a 'perfect little boy' to pass unnoticed so as not to trigger the anger of his father. In this a context, Simon developed a fearful attachment style. A fearful attachment style, as conceived by Bartholomew and Horowitz (1991), describes individuals who have a negative view of both self and others, so that they are fearful of intimacy and feel uncomfortable in close relationships. Fearful individuals may desire emotionally close relationships, but they display discomfort with emotional closeness, which is embedded in their internal working models of attachment and may prevent the development of long-lasting relationships. This happens because these individuals, as a result of their traumatic past experiences, basically lack trust, perceiving themselves as profoundly defective and others as uninterested in them or even potentially exploitative and abusive (Schimmenti, 2016). Therefore, a consequence of the fearful attachment style in adulthood may be the lack of supportive intimate and romantic relationships.

#### *Emotional regulation and associated disorders*

Numerous negative thoughts and adverse emotional states result from past traumatic events and attachment insecurity. Child abuse is frequently associated with a variety of interpersonal difficulties and problems with intimacy in relationships during adulthood, as well as with mood disorders, addictive disorders, dissociative disorders, and a lower level of self-esteem (see Maniglio, 2009, for a review). In fact, to cope with the negative affective states and interpersonal difficulties, individuals with histories of neglect and abuse frequently turn to addictive behaviors. Although these behaviors are displayed to temporarily relieve

emotional pain resulting from abuse, they result in long-term negative consequences (e.g., isolation, sexual dysfunctions, depressive symptoms; Birchard, 2015; Davis, Petretic-Jackson & Ting, 2001). This line of thinking was supported by studies showing that addictive behaviors are often displayed as a way to regulate negative moods (Bancroft & Vukadinovic, 2004; Estévez, Jáuregui, Sánchez-Marcos, López-González & Griffiths, 2017; Selby et al., 2008). Moreover, cybersex-related studies highlighted that addictive users often report being involved in these activities to decrease stress, to regulate negative feelings, and/or to seek relaxation (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Ross et al., 2012; Wéry & Billieux, 2016). Simon presents with several comorbid psychiatric symptoms and disorders, including general anxiety disorder, obsessive-compulsive disorder, persistent depressive disorder, paraphilic fantasies (sadomasochism), tobacco abuse, social isolation, and low self-esteem. For the last 20 years, Simon has taken antidepressants and tranquillizers. He systematically tries to escape from his negative feelings by being constantly occupied. He works a lot and when not working, he finds himself engaged in pornography use and compulsive masturbation. Even though he is conscious of his multiple disorders and difficulties, he seems to not be aware of the regulation function of his online sexual pornography consumption.

#### *Sexual fantasy motives and dissociation*

Because of its accessibility, affordability, and anonymity, the Internet has become an important medium for exploring sexuality and searching for atypical sexual material. Actually, Simon's consumption of pornography is consistent with this consideration. If Simon had to reveal his sexual fantasies (e.g., in a sexshop or in a bookshop), he would likely never have been in touch with such sexual material. In fact, the anonymous nature of the Internet allows exploration of unusual sexual fantasies without any risk of stigmatization (Albright, 2008; A. Cooper, Delmonico et al., 2004; McKenna, Green & Smith, 2001; Ross, 2005). Tripodi and colleagues (2015, p. e85) defined unusual sexual interests as 'particular curiosities and/or fantasies for sexual behaviors that are not part of the statistical norm as to what people tend to "do" or to "prefer" sexually'. These authors specified that what constitutes an unusual sexual fantasy remains unclear and dependent on social and cultural factors. Ross (2005) suggested that the Internet fills a gap between private fantasy and actual behavior. In others words, it allows engagement in online sexuality without being engaged in offline sexual intercourse. The fantasy is enacted online, but is not realized offline, allowing the person to avoid stigmatization or engagement in risky sexual behaviors.

In relation to this observation, several authors proposed that some online sexual activities are driven by fantasizing motives that serve to compensate for unfulfilled sexual fantasies in real life (A. Cooper, Delmonico et al., 2004; Ross et al., 2012; Wéry & Billieux, 2016). Moreover, some studies found an association between addictive use of online sex and paraphilia, suggesting potential overlap in the development and expression of these sexual behaviors (Krueger & Kaplan, 2001; Wéry, Vogelaere et al., 2016). In relation to these observations, it has been proposed that individuals displaying excessive sexual behaviors and/or paraphilia

are likely to have experienced damage to their sense of self-worth because of early traumatic experiences, resulting in self-experiences characterized by painful mental states and feelings that there is something basically wrong within themselves (Birchard, 2011; Goodman, 1998; Krueger & Kaplan, 2001; Schimmenti, 2012). A hypothesized defense mechanism for coping with these feelings of shame is 'sexualized reversal into the opposite', i.e., the transformation of anxiety and depression into excitation and pleasure (Fraiberg, 1982). In other words, traumatic events in childhood are reversed in fantasy—which is easily accessible in virtual worlds—and may in turn result in eroticization and triumph (Birchard, 2011; Kahr, 2007; Money, 1986; Stoller, 1975). In connection with these considerations, some researchers highlighted the importance of dissociation in online addictive behaviors (Bernardi & Pallanti, 2009; Chaney & Dew, 2003; De Berardis et al., 2009; Schimmenti et al., 2012). Dissociation is usually defined as a psychological process by which behaviors, thoughts, memories, and feelings can split off from one another, which is often related to traumatic experiences. As a normal defense mechanism, dissociation serves to temporarily avoid experiencing severe emotional distress. However, when dissociation is relied upon since childhood as a primary response to stress, its excessive use may prevent the development and integration of adequate forms of self-regulation and interpersonal regulation, and it may also foster psychopathology (Schimmenti, 2018). This is often observed in children who are exposed to severe abuse and neglect, and who may in fact need to compartmentalize their mental and/or bodily experiences in order to survive the trauma at the psychological level. The impact of trauma-related dissociation can be also observed in online sexual behaviors. Anecdotal evidence and empirical research suggest that online and offline sexual behaviors may vary significantly and that dissociation may play a pivotal role in determining these differences for people who were exposed to child abuse and neglect (Chaney & Dew, 2003; Schimmenti & Caretti, 2017).

In fact, when online Simon primarily uses sadomasochist gay pornography, and while watching it, he smokes many cigarettes. Simon explains that when online, he feels like another person, so that he calls this person 'the bad boy' in the therapeutic context. This 'alternative self' is a smoker and is a powerful, violent, and masculine man, exactly as Simon viewed his father during childhood. However, in his offline life, Simon describes himself as very kind, against violence, and not overtly masculine. Moreover, he never smokes in public because it is not in accordance with his self-perception. Accordingly, it could be hypothesized that when Simon is online he enters into a dissociative state, in which a part of himself is identified in fantasy with his violent father. The sadomasochistic videos represent his abusive childhood psychological scenario, which has been sexualized and reverted into the opposite. In this scenario, Simon identifies with the aggressor, i.e., he becomes the sadistic, dominant, and omnipotent figure who can abuse others without any remorse, like his father did during Simon's childhood. If this is the case, Simon uses online pornography to restore his security and to triumph over his internalized perpetrator. When Simon is online, he is the one who has the power and he can revenge himself for his abusive past. These violent scripts are restricted to online sexuality, and Simon does not imagine acting them out offline, as this would be unthinkable for him.

***Summary***

As illustrated in this section and depicted in Figure 5.1, the most important points in Simon's case include the presence of past traumatic events and attachment problems during childhood. These factors appear to be the starting point of a developmental cascade that translated into other difficulties, such as feelings of shame, dissociation, ineffective coping strategies, psychiatric symptoms and disorders, and paraphilic fantasies. Consequently, the work on these specific psychological processes and risk factors has been crucial in psychotherapy.

### 5.2.3 Process-based approach: Implications for treatment

Despite increasing research about problematic use of online sexual activities, there is still limited evidence for treatment efficacy (see Wéry & Billieux, 2017, for a review). Actually, it has long been suggested that long-term multimodal therapy (combining various approaches and mixing psychological and pharmaceutical treatments) is required to mitigate the problematic behavior by targeting underlying etiological processes (e.g., traumatic experiences in childhood, attachment relationships; Klontz et al., 2005; Orzack et al., 2006; K. P. Rosenberg et al., 2014; Wan et al., 2000). In this respect, some authors (Cantor et al., 2013) suggested clinicians to include specific questions in interviews (e.g., examining if the interviewee displays paraphilic fantasies, if he or she uses mechanisms of avoidance, and so on) to better conceptualize a clinical case and to propose appropriate interventions that are tailored for the specific individual displaying problematic sexual behaviors. In the remainder of this article, we describe how our case conceptualization resulted in a psychological intervention targeting the specific processes and risk factors incriminated in the symptoms presented by Simon.

Simon—like the majority of people who display addictive use of cybersex—minimized or denied his difficulties and the negative outcomes resulting from his online sexual behaviors (Del Giudice & Kutinsky, 2007; Khazaal et al., 2012). At the beginning of the therapeutic process, psychological interventions focused on the decrease in ambivalence and the increase in motivation to change. Motivational techniques (e.g., working on ambivalence, considering resistance, reinforcing feelings of self-efficacy, evaluating pros and cons of behavior change, identifying negative consequences of the targeted sexual behavior) were helpful for this purpose, as they increased Simon's investment in treatment and promoted effective change (Del Giudice & Kutinsky, 2007; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992). This initial work was essentially psychoeducational and cognitive based, and it promoted positive change expectations.

In Simon's situation, we conceptualized the problematic use of online pornography as a maladaptive coping strategy displayed to face the suffering resulting from his traumatic and insecure childhood environment. Therefore, an objective of the intervention was to help Simon understand that the lack of stable and positive interactions in childhood had provoked

the development of inadequate coping strategies, such as using sexuality for self-reassurance purposes.

In parallel, the psychological intervention also focused on Simon's processing of the childhood trauma associated with an insecure attachment style and feelings of shame. Because this intervention targets key processes involved in Simon's emotional distress, they were intended to reduce symptoms of depression and anxiety, as well as symptoms of addictive online pornography in the first step. Specific techniques targeting traumatic events and the related internalized shame were used in the second and third step. In Simon's case, we relied on trauma-focused treatment adapted to excessive and dysfunctional sexual behaviors (Creeden, 2004; van der Kolk et al., 1996). This model included psychoeducation elements, the identification of feelings related to past traumatic events and their processing on the affective level, the modification of dysfunctional beliefs and cognitive distortions about the self and others, and the reestablishment of secure social connections and interpersonal efficacy. Concurrently, we worked on improving affect regulation by substituting an ineffective coping strategy (i.e., sexual acting out) with more efficient strategies (e.g., talking about his feelings/problems, looking for support from a friend, playing a sport, practicing relaxation; Berking et al., 2008; Hardy et al., 2010). This part of the work allowed Simon to increase his self-confidence and trust in reliable others, reducing his fear of intimacy. In this sense, the intervention also aimed to re-establish and initiate positive interpersonal relationships. The objective was to replace addictive patterns of online behaviors with healthier offline relationships and sexuality (Delmonico et al., 2002; Parker & Guest, 2003; K. P. Rosenberg et al., 2014).

Crucially, after better emotion regulation is achieved, the reduced integration between online and offline identities can be processed. This has been done in Simon's case by means of both psychoeducation and contemporary psychodynamic interpretation, by linking online states and behaviors with the emotions and feelings that have generated them, and subsequently by linking such feelings to past episodes and events that the patient identifies as critical for the development of his or her identity (Schimmenti & Caretti, 2017). This must always be done with a non-judgmental attitude toward the client's need to dissociate, as dissociation has for a long time protected the client from overwhelming fears of psychic disorganization and annihilation. It is in this context that traumatic experiences, even if they have already been worked on in therapy, are more extensively discussed and processed at both the cognitive and the emotional level and that online addictive behaviors are discontinued, as they stop serving one of their major original purposes (i.e., avoiding the emergence of traumatized mental states).

The therapeutic work with Simon lasted for more than 3 years. During this period, a warm and secure relationship was developed. Work was undertaken to identify the origins and function of the addictive behavior. In this way, Simon has modified his negative beliefs about himself and others, increased his ability to regulate negative affect, developed new adaptive coping strategies, processed and restructured his traumatic experiences, developed new social skills, and reduced his fear of intimacy. In the course of therapy, Simon stopped compulsively consuming sadomasochist pornography, and he also quit smoking. He still uses

online pornography, but he watches only non-paraphilic content and the usage is controlled. He replaced his compulsive and uncontrolled sexual behavior by doing sports. Simon is now engaged in a romantic relationship.

## 5.3 Conclusions

This article aimed to show how a process-based case conceptualization is likely to result in a psychological intervention that targets the specific processes and risk factors involved in addictive symptoms. In particular, the case of Simon helped illustrate that the addictive use of online pornography may represent a maladaptive coping strategy for unprocessed relational trauma, feelings of loneliness and isolation, and/or negative beliefs about self and others. This process-based approach allowed us to consider multiple comorbidities and symptoms as the result of a common process. Therefore, the psychological intervention conducted with Simon was not immediately directed at symptom modification, but rather at the psychological processes and factors involved in the development and maintenance of the problematic sexual behavior. The case of Simon highlighted that consideration of problematic sexual behaviors within an addiction model can be a simplification of a complex individual's psychological functioning with limited clinical relevance. In conclusion, we claim that the capacity to consider the psychological processes behind a clinical condition, rather than a direct intervention in symptoms, constitutes the royal road to promoting long-lasting mitigation of symptoms and increasing quality of life for people with psychological difficulties.

# Troisième partie

# Discussion générale

L'objectif de ce travail de thèse était de mieux comprendre les facteurs de risques impliqués dans l'utilisation problématique d'ASL chez les hommes. Nous avons tout d'abord exploré, au sein d'une population clinique en demande de traitement pour des problèmes d'addiction sexuelle, quels types de comportements sexuels peuvent être pathologiques, ainsi que les caractéristiques des personnes présentant ce trouble (étude 1). Cette première étude nous a permis de mettre en lumière que les hommes sont davantage concernés et que les activités sexuelles en ligne sont particulièrement problématiques. Nous avons ensuite procédé à la validation d'un outil pour mesurer les conduites sexuelles problématiques en ligne (étude 2), et ce, afin de combler l'absence d'une telle échelle en langue française, et de pouvoir ainsi évaluer divers types d'ASL. Nous avons ensuite investigué plusieurs facteurs de risque pouvant être impliqués dans le développement d'une utilisation problématique d'ASL (études 3 et 4), à savoir les types d'ASL utilisés, les motivations à s'engager dans les ASL, la présence de dysfonctions sexuelles, les facettes de l'impulsivité, et les affects. Finalement, nous avons tenté de mettre en évidence le rôle des facteurs de risque dans la prise en charge thérapeutique, et ce, au travers de la présentation d'un cas clinique que nous avons suivi (étude 5). Nous allons maintenant résumer les résultats obtenus dans ces différentes études, avant de mettre en lumière leur apport, mais également d'en souligner les limites et de proposer des perspectives de recherches ultérieures.

# Discussion générale

## 1 Synthèse des résultats

### Étude 1

L'objectif de notre première étude était de mettre en exergue les caractéristiques des personnes qui consultent (au sein du département d'addictologie et de psychiatrie de l'hôpital de Nantes), pour être aidées face à leur(s) comportement(s) sexuel(s) addictif(s). Pour ce faire, 72 patients ont été évalués via des entretiens semi-structurés réalisés afin d'investiguer en détail la nature et la fréquence des comportements sexuels problématiques, ainsi que la présence d'autres difficultés sexuelles et/ou relationnelles associées comme une dysfonction sexuelle, un trouble paraphilique, des conduites sexuelles à risque, ou des difficultés conjugales. L'administration de divers questionnaires a également été réalisée afin de mesurer la présence d'un trouble sexuel addictif/d'une hypersexualité (SAST, Carnes, 1994 ; les critères diagnostiques de l'hypersexualité, Kafka, 2010 ; et les critères de l'addiction sexuelle, Goodman, 1998), la présence d'un trouble psychiatrique associé (M.I.N.I., Lecrubier et al., 1997), et la présence d'un trouble de l'attention avec hyperactivité (WURS-C, Romo et al., 2010 ; ASRS-1.1, Kessler et al., 2005). Les résultats montrent que la grande majorité des patients sont des hommes, que les comportements sexuels les plus pratiqués sont la masturbation, le visionnement de pornographie, l'utilisation du cybersexe, et les relations sexuelles avec des partenaires multiples. De plus, les comportements sexuels perçus par les patients comme étant les plus problématiques sont les relations sexuelles avec des partenaires multiples, les relations sexuelles non protégées, et le cybersexe. Plus de la moitié des patients rapportent qu'Internet est leur médium de prédilection pour pratiquer leur comportement sexuel problématique. De plus, les analyses réalisées montrent que 90% d'entre eux présentent au moins un trouble psychiatrique associé (principalement une dépression majeure, une phobie sociale, un risque élevé de passage à l'acte suicidaire, une anxiété généralisée, ou un abus de tabac ou d'alcool) et que plus de 60% ont également un trouble paraphilique associé. Pour près de 80% d'entre eux, ces troubles associés étaient présents avant le développement du comportement sexuel problématique. Les résultats montrent donc une grande variabilité dans les conduites sexuelles pratiquées, ainsi que dans les troubles associés. Ces résultats ont orienté la suite de nos études dans lesquelles nous avons décidé de nous focaliser sur les hommes utilisant les ASL.

### Étude 2

Notre seconde étude consistait en la validation d'une échelle en français permettant d'évaluer l'utilisation problématique d'ASL (S-IAT-sex). Le questionnaire a été administré à 401 hommes utilisant Internet à des fins sexuelles. Les participants ont également complété une courte échelle mesurant les critères de l'addiction sexuelle (PATHOS, Carnes et al., 2012). De plus, ils étaient interrogés sur le temps consacré aux ASL, et sur le type d'ASL utilisé. Nous avons utilisé la structure originale de l'outil, issue d'études allemandes se servant de cette échelle (Laier & Brand, 2014 ; Laier et al., 2013, 2014). Les analyses factorielles confirmatoires réalisées mettent en évidence un modèle à deux facteurs, le premier étant la perte de contrôle/la gestion du temps, et le second étant le craving/les problèmes sociaux. La consistance interne est bonne aussi bien pour ces deux facteurs ($\alpha$ = .87 pour le facteur perte de contrôle/gestion du temps, et $\alpha$ = .76 pour le facteur craving/problèmes sociaux) que pour l'échelle globale ($\alpha$ = .88). La validité convergente est soutenue par les liens avec les scores au PATHOS et le temps passé en ligne. Par ailleurs, les résultats montrent que l'utilisation de pornographie en ligne, l'engagement dans les tchats sexuels, et l'utilisation de webcams sexuelles sont les activités les plus corrélées à un haut score au s-IAT-sex. L'échelle présente de bonnes propriétés psychométriques et permet d'évaluer rapidement l'utilisation problématique d'ASL de façon continue (absence de score seuil). L'absence d'un cut-off valide ne permet néanmoins pas d'établir de façon certaine la présence ou l'absence d'une utilisation problématique d'ASL. Cependant, cette échelle peut être utilisée rapidement aussi bien dans le cadre de la recherche que de la pratique clinique et permet d'indiquer la tendance à une utilisation problématique.

### Étude 3

La troisième étude avait pour but d'investiguer les types de conduites sexuelles pratiquées en ligne et leur prévalence, ainsi que les facteurs de risque pouvant être associés à une utilisation problématique d'ASL. À cette fin, nous avons exploré les caractéristiques, les habitudes de consommation d'ASL, les motivations à s'engager dans les ASL, et la présence de dysfonction sexuelle, dans un échantillon d'hommes majeurs ($N$ = 434) utilisant les ASL. Les résultats de cette étude montrent que le visionnement de pornographie est l'ASL la plus utilisée et que les motivations de gratification sexuelle (plaisir, excitation) sont les plus fréquemment rapportées. Par ailleurs, en ce qui concerne un usage problématique, les résultats de l'étude montrent :

1. que les activités sexuelles solitaires (par exemple, le visionnement de pornographie) et les activités sexuelles interactives (par exemple, l'utilisation de webcams sexuelles) sont associées à plus d'utilisation problématique, comparativement aux activités non-excitantes (par exemple, la recherche d'information) ;

2. que les motivations de régulation émotionnelle et le fait de pouvoir fantasmer de manière anonyme sont associés à l'utilisation problématique ; et
3. qu'un haut désir sexuel, une faible satisfaction sexuelle, et des difficultés érectiles sont associés à une utilisation problématique d'ASL.

Les résultats de cette étude indiquent qu'il existe une grande diversité des ASL pratiquées et que l'investigation à la fois des motivations à s'engager dans des ASL, et de la présence de dysfonctions sexuelles est importante, aussi bien en recherche qu'en clinique.

### Étude 4

Dans la quatrième étude, nous nous sommes intéressés au rôle des facettes de l'impulsivité dans l'utilisation problématique d'ASL. En effet, l'impulsivité est un processus identifié comme jouant un rôle majeur dans divers troubles addictifs. Pourtant, le rôle de l'impulsivité a été très peu étudié dans le cadre des conduites hypersexuelles, et n'a été investigué que comme un construit unique, alors qu'on sait désormais que l'impulsivité est un construit multidimensionnel comportant diverses facettes et processus sous-jacents différemment impliqués dans les troubles de nature addictive (Billieux, Rochat & Van der Linden, 2014). Dans cette étude, nous avons donc étudié les liens entre une utilisation problématique d'ASL (s-IAT-sex, Wéry, Burnay et al., 2016), les facettes de l'impulsivité (UPPS-P, Billieux et al., 2012) et les affects (PANAS, Gaudreau et al., 2006) auprès de 182 hommes utilisant les ASL (17% d'entre eux étant considérés comme ayant une utilisation problématique d'ASL). Les résultats de cette étude montrent que l'urgence négative (une facette de l'impulsivité reflétant la tendance à avoir des réactions excessives en répo,se à des émotions négatives intenses) et les affects négatifs interagissent et expliquent une utilisation problématique d'ASL (16% de variance expliquée). Nos résultats mettent en lumière le rôle important des affects négatifs et de l'urgence négative dans l'utilisation problématique d'ASL, soutenant l'intérêt d'investiguer les aspects de régulation émotionnelle dans le travail de recherche, et d'améliorer les stratégies de régulation émotionnelle dans la prise en charge clinique de ces personnes.

### Étude 5

L'objectif de la cinquième et dernière étude de notre travail de thèse était d'illustrer, à travers un cas clinique, l'intérêt d'une approche axée sur les processus psychologiques versus une approche centrée sur les symptômes dans la prise en charge des personnes présentant une utilisation problématique d'ASL. Dans cette étude, nous décrivons le cas de Simon, âgé d'une trentaine d'années et venant consulter pour une utilisation problématique de pornographie en ligne, et avec qui nous avons travaillé pendant près de 3 ans dans notre consultation privée. À travers le cas de Simon, nous mettons en évidence le fait que l'utilisation problématique de pornographie en ligne peut constituer une stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle. Dans le cas de Simon, ce comportement problématique est mis en place pour faire

face aux événements traumatiques passés, aux sentiments de solitude et d'isolement, et aux croyances négatives à propos de soi et des autres. Notre travail illustre ainsi l'intérêt d'une approche processuelle permettant de prendre en considération divers symptômes et comorbidités présents chez une même personne et résultant de processus psychologiques communs. L'étude de cas met en évidence la manière dont une conceptualisation basée sur la prise en compte des processus et des facteurs de risque impliqués dans l'utilisation problématique d'ASL permet de déterminer des interventions ciblées sur ces processus et facteurs de risque. Ce travail met en lumière l'intérêt de sortir d'une conceptualisation uniquement centrée sur les symptômes (ce qui est encore souvent le cas dans le champ relativement neuf des addictions comportementales, voir par exemple Kardefelt-Winther, 2017) pour tenir compte de la complexité des processus impliqués et proposer une prise en charge intégrative et taillée sur mesure.

## 2 Apports et interprétation des résultats

Nous allons à présent examiner les implications des résultats des études réalisées et publiées dans le cadre de ce projet doctoral. Dans un premier temps, nous aborderons la question centrale de la prise en compte de la variabilité interindividuelle, non seulement en ce qui concerne les différentes activités sexuelles en ligne, mais également les troubles associés. Ensuite, nous aborderons l'intérêt de prendre en considération les motivations qui sous-tendent l'implication dans les ASL, et plus particulièrement le rôle de la régulation émotionnelle et de la réalisation des fantasmes de manière anonyme. Finalement, nous terminerons par deux aspects interreliés, à savoir, la proposition d'un modèle intégratif de l'utilisation problématique d'ASL, et l'impact de celui-ci sur la prise charge clinique de la problématique.

### 2.1 La variabilité interindividuelle des utilisateurs d'ASL

L'un des objectifs de ce travail de thèse était d'explorer la variabilité des activités utilisées, ainsi que la variabilité interindividuelle des utilisateurs d'ASL.

#### L'hétérogénéité des activités sexuelles en ligne

Nos trois premières études mettent en lumière une très grande hétérogénéité dans les conduites sexuelles pratiquées, qu'elles soient problématiques ou pas pour la personne. De plus, ces comportements sexuels peuvent être aussi bien liés à des conduites hors ligne qu'en ligne, bien qu'Internet apparaisse comme un lieu privilégié pour pratiquer divers comportements sexuels (étude 1). De plus, au sein même des conduites sexuelles en ligne, il existe une large variabilité d'activités, dont le visionnement de pornographie qui est l'activité la plus largement utilisée, mais également l'une des conduites les plus problématiques. Nos résultats

vont dans le sens de ceux de Ross et al. (2012) qui ont mis en évidence que la consommation de pornographie était l'ASL la plus fortement corrélée à des conséquences négatives et des symptômes de type addictif. Néanmoins, nos résultats montrent également une forte corrélation entre une utilisation problématique et deux types d'ASL de nature interactive, à savoir l'engagement dans des tchats sexuels, et l'utilisation de webcams sexuelles. Ces résultats indiquent l'intérêt d'étudier d'autres types d'ASL que la pornographie – notamment interactives – puisque celles-ci, bien que moins utilisées, peuvent être vécues comme problématiques. De plus, il convient de mentionner que les activités interactives ont souvent été rapportées comme étant plus largement utilisées par les femmes (Daneback et al., 2005 ; Goodson et al., 2001 ; Shaughnessy, Byers & Thornton, 2011) et ont donc fait l'objet de peu d'études auprès des hommes. Or, nous constatons que non seulement les hommes utilisent ce type d'ASL, mais également que celles-ci sont fréquemment associées à une utilisation problématique. Ces résultats mettent en lumière l'évolution des pratiques sexuelles en ligne. En effet, comme nous l'avons rapporté dans notre introduction, de nouvelles activités en ligne se développent continuellement, celles-ci sont de plus en plus interactives et immersives (par exemple, l'apparition en 2010 du premier prototype de casque de réalité virtuelle Oculus, démocratisé et adapté en 2016 à l'industrie pornographique par Dorcel), et pourraient donc devenir problématiques, aussi bien pour les femmes que pour les hommes. Il nous apparaît dès lors essentiel de tenir compte de la variabilité des pratiques sexuelles en ligne et de leur évolution constante. Notamment, nous pouvons penser que ces pratiques interactives ne répondent pas aux mêmes besoins et ne sont pas liées aux mêmes motivations que les pratiques solitaires. De plus, il est probable qu'elles engendrent d'autres types de conséquences pour l'individu et ses proches, par exemple, des difficultés financières (coût élevé des webcams sexuelles), et/ou des difficultés relationnelles (dans ces activités, il y a en effet un/une partenaire derrière l'écran avec lequel/laquelle peut se créer une relation particulière pouvant impacter différemment les relations hors-ligne).

En outre, une récente étude met en évidence qu'étudier la prévalence et la fréquence des ASL de manière générale, sans tenir compte des activités spécifiques pratiquées, ne permet pas de révéler la large variabilité interindividuelle qui les caractérise (Shaughnessy, Fudge & Byers, 2017). De plus, les auteurs précisent que l'étude des ASL en général ou par sous-groupe influe sur les chiffres obtenus puisque dans une même catégorie d'ASL (par exemple, les activités interactives) certaines activités sont très pratiquées et d'autres pas, venant influencer les taux généraux obtenus. Les résultats de cette étude indiquent que la fréquence d'utilisation de certaines activités a probablement été sous-estimée par le passé. Nos résultats incitent également à mener de futures études sur les activités en ligne interactives, peu étudiées dans la littérature jusqu'à maintenant. Or, nos données indiquent que certaines de ces activités (les tchats et les webcams sexuels) sont largement utilisées et peuvent devenir problématiques (voir figure 1.2). Ces activités étant de plus en plus développées avec l'évolution des nouvelles technologies, il nous apparaît essentiel d'en tenir compte dans de futures études (par exemple, les jeux de rôle sexuels en 3D sont apparus récemment et n'ont pas encore fait l'objet d'études).

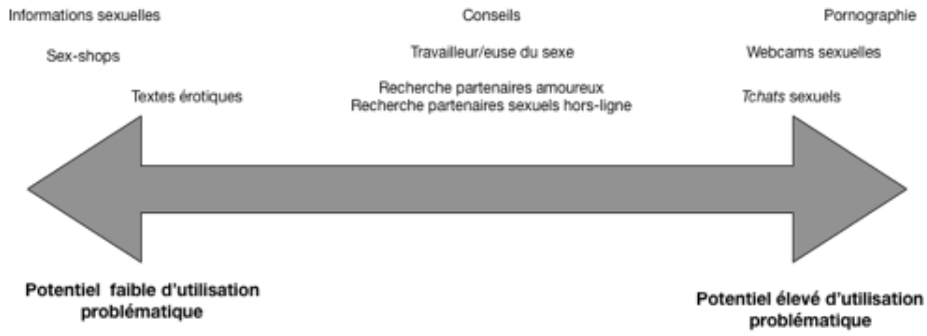



FIGURE 1.2: Continuum des ASL potentiellement problématiques

Les résultats de nos études invitent à tenir compte des ASL pratiquées par les personnes, que ce soit dans les recherches à ce sujet, ou lors de consultations cliniques, et ce, afin d'avoir une meilleure perception des conduites pratiquées et du sens de celles-ci pour la personne (par exemple, compenser une relation sexuelle hors-ligne insatisfaisante, se sentir plus en sécurité et moins anxieux, oser pratiquer des conduites difficiles à réaliser hors-ligne, etc.). Dans le cas de Simon (étude 5), nous avons par exemple mis en évidence l'intérêt d'identifier le type de conduite qu'il avait en ligne afin de pouvoir y donner un sens et de l'intégrer dans le travail thérapeutique.

### La variabilité des troubles associés

Par ailleurs, en plus d'une large hétérogénéité des conduites sexuelles pratiquées, nos études (1, 3, et 5) mettent en lumière la présence massive de troubles psychiatriques et/ou sexuels associés. Ces résultats indiquent que l'utilisation problématique d'ASL est rarement un trouble isolé, indépendant d'autres difficultés psychologiques sous-jacentes. Celui-ci est fréquemment associé à des troubles psychiatriques divers (principalement dépression majeure, phobie sociale, risque élevé de passage à l'acte suicidaire, anxiété généralisée, abus de tabac et d'alcool), mais aussi à des troubles paraphiliques et à des dysfonctions sexuelles. Ces résultats mettent en avant la complexité des profils cliniques rencontrés et l'importance de tenir compte des variabilités interindividuelles dans l'évaluation et la prise en charge de ces personnes afin de proposer un travail adapté à chacun.

De plus, la présence importante de troubles sexuels (paraphilies et/ou dysfonctions sexuelles) met également en avant l'importance de tenir compte des dimensions sexuelles du trouble et de ne pas se limiter à considérer, de manière par trop simpliste, celui-ci comme un trouble lié à Internet (au même titre que le jeu en ligne par exemple). En outre, les personnes présentant une utilisation problématique d'ASL présentent un rapport particulier à la sexualité et à l'intimité dont on ne saurait faire fi dans l'évaluation et la prise en charge. Ce

rapport à la sexualité est à rattacher à l'histoire relationnelle et sexuelle de l'individu (en lien, par exemple, avec un attachement de type insécure et des traumas, notamment sexuels, à l'enfance). Nos résultats viennent appuyer la proposition du modèle I-PACE (Brand et al., 2016) qui insiste sur l'importance des motivations de l'individu dans l'orientation de son choix pour une application en ligne privilégiée.

Finalement, une prise en compte de ces différentes variables permettrait d'élaborer des profils d'utilisateurs d'ASL, comme cela a déjà été fait pour d'autres types de conduites problématiques en ligne (voir par exemple Billieux, Thorens et al., 2015, dans le cadre du jeu vidéo en ligne ; ou Blaszczynski & Nower, 2002, dans le cadre des jeux de hasard et d'argent). Des études futures pourraient dès lors s'atteler à l'analyse de profils d'utilisateurs en fonction à la fois des activités en ligne pratiquées et des facteurs de risque potentiellement impliqués (par exemple, troubles associés, motivations, facettes de l'impulsivité, etc.). Cela permettrait de nuancer davantage les résultats obtenus et de mieux cerner les processus en jeu dans les différents comportements sexuels problématiques.

## 2.2 Les motivations à consommer des ASL

Bien que de nombreuses études ont mis en évidence le rôle majeur des motivations dans divers types de conduites addictives en ligne (voir par exemple Billieux et al., 2013 ; Khang, Kim & Kim, 2013), celles-ci ont été peu investiguées à ce jour dans le cadre de l'utilisation problématique d'ASL. Les résultats obtenus dans notre travail de thèse suggèrent que les motivations sont un facteur de risque important dans le développement d'une utilisation problématique d'ASL. Particulièrement, deux types de motivations sont associées à un haut niveau d'utilisation problématique, à savoir les motivations de régulation émotionnelle et les motivations liées au fait de pouvoir accéder facilement à une grande variété de contenus sexuels en ligne (grâce à l'anonymat et l'accessibilité offerts par Internet), notamment des contenus/fantasmes dans lesquels la personne ne s'engagerait pas hors-ligne.

### La régulation émotionnelle

Les résultats de nos études (études 1 3, 4 et 5) indiquent que l'utilisation des ASL comme stratégie de régulation émotionnelle est un facteur important dans le développement de cette difficulté. Tout d'abord, il a été mis en évidence au travers de nos résultats que l'utilisation problématique d'ASL est largement associée à de nombreux troubles psychiatriques et/ou sexuels, qui, dans la grande majorité des cas, se manifestent chez l'individu en amont du développement d'une utilisation d'ASL problématique. Ces résultats indiquent que l'utilisation problématique d'ASL se développerait dans un second temps, pour venir réguler des affects négatifs intenses (notamment liés à d'autres troubles psychiatriques comme la dépression ou l'anxiété). Dès lors, l'expérience de gratification sexuelle procurée par les ASL permettrait d'éviter des émotions intolérables (présentes ou passées, par exemple, en lien avec un trauma

infantile). Le surinvestissement dans les activités en ligne pouvant donc servir à se dissocier d'une réalité perçue comme insoutenable (Schimmenti & Caretti, 2010 ; Schimmenti et al., 2017).

Plus précisément, nos résultats indiquent qu'en présence d'affects négatifs, la personne éprouverait un besoin urgent de réguler les émotions aversives et aurait donc recourt à la consommation d'ASL (étude 4). Nos résultats sont également en accord avec les nombreuses données soutenant que les émotions négatives sont susceptibles d'interférer avec le contrôle volontaire (exécutif) du comportement (Pessoa, 2009 ; Verbruggen & Houwer, 2007), et donc favorise l'engagement excessif dans des conduites visant à réguler des états émotionnels aversifs (Selby et al., 2008). De plus, nos résultats indiquent que l'urgence négative joue un rôle plus important que les affects négatifs dans le développement d'une utilisation problématique d'ASL, soutenant l'importance du rôle des processus reliés (par ex. capacités d'autocontrôle, stratégies de régulation dysfonctionnelle), dans le développement du trouble. Cependant, cette stratégie s'avère effective sur le court terme, mais pas sur du long terme et nécessite donc de devoir être répétée constamment (Selby et al., 2008). Qui plus est, le sentiment de perte de contrôle sur l'utilisation des ASL pourrait être susceptible d'activer les sentiments de honte et de culpabilité des personnes, favorisant l'apparition des affects négatifs et donc le besoin de recourir à nouveau aux ASL. Notre étude (4) est la première à investiguer le rôle des facettes de l'impulsivité dans l'utilisation problématique d'ASL. Il serait donc essentiel de répliquer ce résultat et de l'étendre en prenant notamment en compte les diverses activités sexuelles en ligne afin de voir si les résultats obtenus restent identiques ou si des variations sont à observer en fonction du type d'activité pratiqué. En outre, des études de ce type ont déjà été réalisées auprès de joueurs problématiques et mettent en évidence qu'il existe des profils de joueurs distincts n'impliquant pas les mêmes facettes de l'impulsivité (par exemple, des joueurs avec un trait d'urgence élevé qui jouent pour gérer leurs émotions négatives, et des joueurs en recherche de sensations qui jouent pour ressentir l'excitation associée à la mise financière), et que ces types de joueurs vont recourir à des choix de jeux différents (Billieux et al., 2010 ; Smith et al., 2007). Des études similaires pourraient être menées auprès de personnes présentant une utilisation problématique d'ASL. Nous pouvons par exemple faire l'hypothèse que l'utilisation de pornographie en ligne serait plus associée à une haute urgence négative avec un besoin de réguler, seul à l'aide de la masturbation, les affects négatifs. Tandis que certaines activités interactives comme la recherche sur Internet de partenaires pour avoir des relations sexuelles hors-ligne pourraient être associées aux facettes recherche de sensations et manque de préméditation avec éventuellement la réalisation de comportements sexuels à risques (par exemple le barebacking, c'est-à-dire le fait d'avoir des relations sexuelles non protégées avec une personne dont on ne connaît pas les antécédents d'infections sexuellement transmissibles).

En regard de ces résultats, l'utilisation problématique d'ASL serait donc à considérer comme une tentative de résolution d'autres difficultés de nature relationnelle/sexuelle (par exemple, une difficulté d'attachement), et/ou psychiatrique (par exemple, un trouble dépressif majeur). L'utilisation problématique d'ASL exprimerait donc une tentative de trouver une

solution, même si celle-ci se révèle en définitive souvent poser un nouveau problème quand elle s'automatise et se perpétue. Ces résultats sont à rattacher aux études ayant fait le lien entre attachement et régulation émotionnelle. La relation d'attachement que l'enfant développe avec sa figure parentale sera en effet un facteur important dans le développement des stratégies de régulation émotionnelles mises en place à l'âge adulte. Ainsi, il a été démontré que les attachements de type insécure prédisaient des difficultés de régulation émotionnelle et des troubles psychiatriques à l'âge adulte, notamment des troubles addictifs (Schimmenti & Caretti, 2018). Certains auteurs font ainsi l'hypothèse que les conduites addictives sont un moyen de compenser des troubles de l'attachement et de l'intimité. Le comportement problématique (ici l'utilisation des ASL) serait donc une tentative d'auto-régulation, d'auto-apaisement, et serait à la fois la conséquence et la solution à un attachement de type insécure (Flores, 2004 ; Miljkovitch, 2013). Dès lors, les personnes insécures ne parvenant pas à trouver du réconfort et de la satisfaction dans leurs relations affectives auraient davantage tendance à utiliser des conduites addictives comme moyen de ressentir du plaisir et de soulager les émotions négatives (Miljkovitch, 2013). Dans ce sens, il serait essentiel de tenir compte des difficultés interpersonnelles et relationnelles dans l'évaluation et la prise en charge de l'utilisation problématique d'ASL.

Les résultats obtenus à travers nos différentes études viennent renforcer la conceptualisation de l'utilisation problématique d'ASL comme une stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle plutôt que comme une addiction au sens biomédical (Chawla & Ostafin, 2007 ; Moser, 2013, 2011). La conduite sexuelle en ligne serait en effet davantage à considérer comme le symptôme ou le résultat d'un autre trouble, et/ou comme le moyen utilisé par une personne pour réduire des affects négatifs. Ces résultats rejoignent la proposition faite par Kardefelt-Winther (2014) d'ancrer les troubles liés à Internet (comme l'utilisation problématique d'ASL) dans une théorie de la compensation, c'est-à-dire que le cœur du problème n'est pas le comportement problématique en soi (le symptôme et ses conséquences), mais davantage la réaction de compensation d'un individu face à des situations de vie négatives. Cette réaction serait facilitée par une application Internet spécifique (un type d'ASL) et par ce qu'elle peut offrir à l'individu. Par exemple, si la vie hors-ligne d'une personne est caractérisée par un manque de relations affectives et sexuelles, cette personne va être motivée par la recherche de partenaires sexuels et affectifs en ligne, ce qui est facilité par des applications comme les sites de rencontres, les tchats ou les webcams sexuels. Cette recherche en ligne peut avoir des conséquences positives, par exemple le fait que la personne se sente mieux, car elle a accès aux relations recherchées, mais aussi des conséquences négatives, par exemple le fait que l'individu ne sort pas pour essayer de rencontrer de nouvelles personnes, ce qui, sur le long terme, peut créer un besoin de recourir aux ASL pour répondre à son besoin de rencontrer des partenaires potentiels. Dans ce sens, l'étude des motivations à utiliser une activité spécifique en ligne est essentielle pour comprendre les processus en jeu dans une utilisation problématique (Kardefelt-Winther, 2014). En effet, si ce qui motive une personne est de trouver en ligne, ce qu'elle ne peut obtenir hors-ligne (compensation), alors il est nécessaire de s'intéresser aux raisons qui poussent les individus à utiliser les ASL. Cette vision du problème permet

également de remettre à l'avant-plan l'utilité pour la personne de sa consommation d'ASL, même si celle-ci est devenue à son tour un problème par la suite.

De plus, les résultats obtenus lors de l'étude 1 montrent que les critères diagnostiques existant à ce jour ne permettent pas d'évaluer correctement les difficultés des personnes consultant pour un comportement « hypersexuel » (pour rappel, seule la moitié des patients consultant pour un comportement sexuel « addictif » rencontrent les critères proposés). Ceci met encore en évidence la nécessité de se questionner sur la conceptualisation de l'utilisation problématique d'ASL comme étant une addiction comportementale, ce qui empêche de bien comprendre l'étiologie du problème et notamment, le rôle des stratégies de régulation émotionnelle dans l'origine de l'utilisation problématique (Kardefelt-Winther, 2017). Dans ce sens, Kardefelt-Winther et al. (2017) ont récemment proposé des critères d'exclusion qui permettent de ne pas diagnostiquer tout type de comportement réalisé de manière intense et persistante comme addictif. Ces critères d'exclusion sont :

1. le comportement est mieux expliqué par un trouble sous-jacent (par exemple, un trouble dépressif),
2. l'atteinte fonctionnelle résulte d'une activité qui, bien que potentiellement nuisible, est la conséquence d'un choix volontaire (par exemple, le sport à haut niveau),
3. le comportement peut être caractérisé comme une implication intensive durant une période prolongée qui occupe beaucoup de temps et empêche de se concentrer sur d'autres aspects de la vie, mais qui ne mène pas à des difficultés fonctionnelles significatives ou à une détresse pour la personne, et
4. le comportement est le résultat d'une stratégie d'adaptation (coping).

Cette proposition permet de se distancier du modèle de l'addiction et de mieux distinguer un engagement important ou une passion pour une activité (c'est-à-dire le fait d'aimer une activité, et d'y investir du temps et de l'énergie), d'un comportement addictif. La passion pour une activité va servir divers besoins psychologiques et peut promouvoir le bien-être et l'épanouissement, comme elle peut devenir compulsive, rigide, et engendrer des difficultés à contrôler un comportement. Dans ce sens, Kraus, Sturgeon and Potenza (2019) ont récemment investigué la théorie de la passion de Vallerand et al. (2003) dans le cadre de l'utilisation de pornographie. La théorie de la passion adaptée à la pornographie met en évidence qu'il existe deux types de passion pour cette activité. Une passion dite harmonieuse qui a lieu lorsque le comportement sexuel d'une personne est congruent avec sa vie personnelle, et une passion dite obsessive qui a lieu lorsque la personne ressent un besoin incontrôlable de s'engager dans une activité sexuelle qui va interférer avec sa vie quotidienne et potentiellement impliquer un impact fonctionnel. La passion obsessive peut représenter une forme de compensation pour des besoins insatisfaits. Dans leur étude, les auteurs mettent en avant que la passion obsessive est un prédicteur significatif d'une utilisation compulsive de pornographie. Ces résultats, ainsi que les données des études réalisées dans le cadre de la présente thèse invitent donc à repenser

les connaissances et la conceptualisation de l'utilisation problématique d'ASL, ainsi qu'à poursuivre les recherches sur le rôle des stratégies de régulation émotionnelle.

### La réalisation des fantasmes

Nos résultats indiquent d'une part que la réalisation des fantasmes sexuels en ligne (de manière anonyme) est associée à une utilisation problématique (étude 3), et d'autre part qu'il y a présence massive de plusieurs paraphilies associées aux comportements sexuels problématiques (études 1, 3, et 5). Ceci pourrait s'expliquer en partie par le fait qu'Internet est un lieu privilégié permettant d'avoir accès à de nombreuses pratiques sexuelles, notamment des conduites paraphiliques. La nature anonyme d'Internet en fait en effet un lieu privilégié pour accéder à des contenus « inhabituels » et/ou paraphiliques, en dehors de l'interdit et du jugement social. Ces résultats mettent en évidence l'importance du phénomène de désinhibition prenant place en ligne, c'est-à-dire la réduction des préoccupations à propos de la présentation de soi et du jugement des autres (Suler, 2004). Cette désinhibition serait en grande partie imputable aux caractéristiques d'Internet, notamment l'anonymat offert par ce médium. Dans ce sens, Daneback (2006) a mis en évidence que plus les activités pratiquées en ligne l'étaient de manière anonyme, plus les scripts sexuels étaient explicites. L'une des explications apportées est que la distance physique offerte par Internet génère un sentiment de sécurité qui accroît le confort de la personne lors de la rencontre virtuelle avec des partenaires potentiels. La possibilité de pouvoir se déconnecter rapidement à tout moment en appuyant simplement sur un bouton facilite aussi la réalisation de certaines pratiques sexuelles. De plus, même en dehors des activités interactives, le fait de pouvoir consulter diverses pratiques sexuelles sans devoir s'exposer soi-même et sans devoir se dévoiler à ses proches peut inciter à s'engager dans des activités/contenus sexuels dans lesquels la personne ne s'engagerait pas hors-ligne, ou du moins pas aussi facilement et rapidement. En raison de l'anonymat offert par Internet, les individus peuvent agir sans être reconnus, ils sont donc plus libres de jouer des rôles variés en ligne, et ce, avec moins de risques d'être confrontés à des incohérences et/ou à des interférences avec leurs autres rôles (notamment hors-ligne). En outre, Internet permet de développer différents rôles modifiables à tout moment. Il est en effet possible de choisir les informations transmises et de modifier des informations personnelles telles que l'âge, le sexe ou d'autres attributs physiques comme la taille, la corpulence, ou la couleur des cheveux. Le corps virtuel devient donc un objet de désir absolu, disponible pour les fantasmes les plus variés. Le fait que le corps réel ne soit pas impliqué facilite encore l'expérimentation et libère les fantaisies et les jeux d'identité (Potier, 2009). La personne peut donc explorer différentes facettes de sa sexualité plus librement et plus rapidement que lors des relations sexuelles hors-ligne, sans craindre le jugement et/ou le rejet d'autrui.

Cependant, il convient de réaliser de nouvelles études afin de mieux percevoir les interactions entre sexualité en ligne et hors-ligne. Nos études indiquent en effet la présence de paraphilies en ligne et hors-ligne, néanmoins, nous ne savons pas comment s'articulent celles-ci. L'interaction de ces conduites peut en effet être variable. Nous pouvons penser que

certaines personnes ont un intérêt pour des conduites paraphiliques hors-ligne et qu'Internet, de par sa facilité d'accès et la quantité de contenus proposés, va venir répondre à leurs besoins sexuels « spécifiques ». Mais nous pouvons également penser que pour d'autres personnes, Internet est un lieu de découverte et d'exploration de la sexualité dans lequel peut se développer l'intérêt pour des conduites paraphiliques qui n'existaient pas préalablement hors-ligne. De la même manière, nous avons mis en évidence la présence de difficultés érectiles chez les hommes ayant une consommation problématique d'ASL, mais nous ne savons pas si celles-ci sont la cause ou la conséquence de l'utilisation d'ASL (voir étude 3). Dès lors, de futures études devraient être menées afin de mieux percevoir comment l'utilisation d'ASL s'intègre dans la vie sexuelle générale des personnes. Dans ce sens, une étude s'intéressant aux pratiques sexuelles ayant lieu sur Second Life (un jeu en ligne en 3D) met en évidence que les types de comportements sexuels pratiqués en ligne sont relativement similaires à ceux pratiqués hors-ligne, indiquant qu'il existerait une continuité entre les pratiques en et hors-ligne. Par contre, les comportements sexuels en ligne auraient lieu plus rapidement et avec de plus nombreux partenaires que les comportements sexuels hors-ligne (Gilbert, Gonzalez & Murphy, 2011).

En résumé, l'interaction de ces deux motivations (la régulation émotionnelle et la réalisation des fantasmes anonymement) contribue en partie au développement d'une utilisation problématique d'ASL par un processus conjoint de renforcement positif et négatif (Laier & Brand, 2014). D'une part, la recherche de gratification sexuelle et de réalisation des fantasmes contribueraient au développement du comportement sexuel (renforcement positif), et d'autre part, l'utilisation des ASL comme moyen de réguler les émotions négatives viendrait renforcer le besoin de recourir aux ASL (renforcement négatif). Afin de mieux comprendre les processus en jeu, la poursuite d'études sur les facteurs motivationnels dans le cadre de l'utilisation problématique d'ASL apparaît donc essentielle. En outre, comme suggéré par Kardefelt-Winther (2014), il est urgent de s'intéresser davantage à l'étiologie et moins aux symptômes des conduites problématiques en ligne. Dès lors, les motivations doivent être investiguées en profondeur dans le cadre des troubles liés à Internet, afin de mieux comprendre les raisons d'une utilisation problématique.

Dans ce sens, nous réalisons actuellement une nouvelle étude investiguant les motivations à utiliser la pornographie sur Internet. Il n'existe en effet pour le moment pas d'échelle valide permettant de mesurer les motivations à s'engager dans des ASL. Cette étude a pour but de mieux comprendre les motivations impliquées dans une ASL spécifique, l'utilisation de pornographie en ligne, mais aussi de proposer une échelle valide permettant de mesurer celles-ci. Les objectifs de cette étude sont également de pouvoir mieux comprendre ce qui incite les gens à consommer de la pornographie sur Internet, d'investiguer s'il existe des différences entre les hommes et les femmes, mais aussi d'évaluer si certaines motivations semblent plus associées à une utilisation problématique, et ce afin d'investiguer plus systématiquement les motivations lors de l'évaluation et la prise en charge de personnes présentant une utilisation problématique de pornographie. Sur base des résultats des études de notre thèse et de la littérature existante (principalement de la récente revue de la littérature de Castro-Calvo et

al., 2018), nous proposons une nouvelle échelle investiguant huit types de motivations (voir Annexe A) :

1. les motivations liées à la régulation émotionnelle (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour éviter de ressentir des émotions désagréables),
2. les motivations liées aux caractéristiques d'Internet comme l'anonymat, l'accessibilité et l'abordabilité (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne parce que ça me permet de conserver mon anonymat),
3. les motivations liées à des pratiques sexuelles irréalisables hors-ligne (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour m'adonner à des fantasmes qui ne sont pas réalisables hors-ligne),
4. les motivations liées à la compensation d'une sexualité insatisfaisante (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour combler mes désirs/besoins sexuels qui ne le sont pas hors-ligne),
5. les motivations liées à la gratification sexuelle (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour obtenit du plaisir sexuel),
6. les motivations liées à l'éducation/l'apprentissage (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne parce que c'est un moyen d'apprendre de nouvelles techniques sexuelles),
7. les motivations pour plaire au partenaire et/ou aux pairs (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour faire comme mes amis/connaissances), et
8. les motivations liées au partage en couple (par exemple, j'utilise la pornographie en ligne pour partager une expérience sexuelle avec mon/ma partenaire).

En regard de nos études, cette échelle investigue spécifiquement les motivations liées à une forme particulière d'ASL, les images et vidéos pornographiques. En outre, des motivations différentes pourraient être prises en considération dans le cas d'autres ASL, comme les conduites interactives (par exemple, pour rencontrer des personnes ayant des intérêts sexuels similaires aux miens). Des échelles propres à chaque ASL seraient donc nécessaires à élaborer dans de futures recherches. En conclusion, il apparaît nécessaire de prendre en considération les raisons pour lesquelles une personne est motivée à utiliser une ASL spécifique, tout en tenant compte de sa réalité psychologique et contextuelle.

### 2.3 Proposition d'un modèle intégratif des facteurs influençant l'utilisation problématique d'ASL

Les résultats obtenus dans les études de la présente thèse nous amènent à proposer un modèle intégratif de l'utilisation problématique d'ASL afin de mieux comprendre la variabilité interindividuelle, et donc de proposer une prise en charge individualisée. En outre, nous avons pu mettre en évidence que l'utilisation problématique d'ASL est régulièrement associée à

divers troubles psychiatriques (études 1 et 5) et sexuels (études 1, 3, et 5), à des motivations de régulation émotionnelle et à la réalisation des fantasmes anonymement (études 3 et 5), ainsi qu'à des affects négatifs et au trait d'urgence négative (étude 4). En regard du caractère multiple des variables impliquées, nous proposons ici un modèle intégratif prenant en considération les processus et facteurs associés à l'utilisation problématique d'ASL, mais également leurs interrelations.

À ce titre, notre modèle tient compte de divers facteurs et processus impliqués dans le développement d'une utilisation problématique d'ASL (voir figure 1.3).

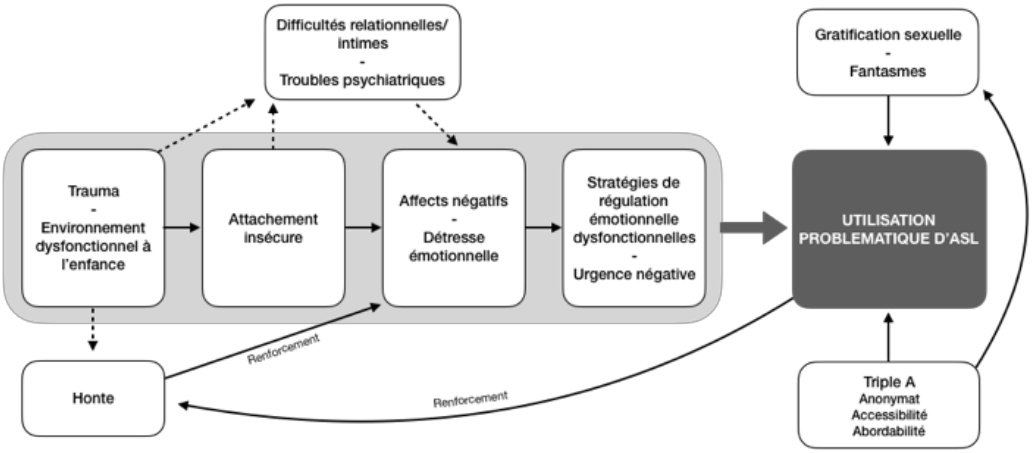



FIGURE 1.3: Proposition d'un modèle intégratif de l'utilisation problématique d'ASL.

Certains de ces facteurs/processus ont été étudiés dans nos études (les troubles psychiatriques et sexuels associés, les motivations, les affects, et l'autocontrôle), d'autres sont issus de la littérature existante (trauma, attachement, honte, triple-A), et nous apparaissent essentiels dans la compréhension du trouble. Le modèle que nous avons élaboré va dans le sens de la proposition faite par Kardefelt-Winther (2014) de tenir compte :

1. des vulnérabilités psychosociales (par exemple, un attachement de type insécure),
2. des conséquences négatives de l'utilisation d'ASL (par exemple, un sentiment intense de honte),
3. des potentialités de l'activité utilisée (par exemple, permettre de réaliser des fantasmes inaccessibles hors-ligne), et
4. des motivations à aller en ligne (par exemple, se sentir moins seul).

La figure 1.3 illustre l'implication de ces facteurs dans l'utilisation problématique d'ASL. Tout d'abord, la présence d'événements traumatiques à l'enfance et/ou le fait de grandir dans un environnement familial dysfonctionnel favoriseraient le développement d'un attachement de type insécure qui à son tour favoriserait le développement d'une détresse émotionnelle importante et d'affects négatifs qui vont influencer les stratégies de régulation émotionnelles mises en place par la personne. En outre, le trauma à l'enfance (c'est-à-dire la présence de négligence physique et/ou émotionnelle, d'abus émotionnel, physique et/ou sexuel) est décrit comme une expérience menaçante qui interrompt brutalement et significativement l'expérience psychosociologique et interfère avec la capacité d'adaptation de la personne (Sar & Ozturk, 2006). Des expériences de négligence et/ou d'abus à l'enfance prédisent la présence d'un attachement de type insécure (Breidenstine, Bailey, Zeanah & Larrieu, 2011 ; Carpenter & Chung, 2011 ; Oshri, Sutton, Clay-Warner & Miller, 2015). Les traumatismes subis pendant l'enfance et un attachement insécure peuvent à leur tour entraver le fonctionnement des personnes à l'âge adulte et notamment, leurs capacités de régulation émotionnelle et leurs relations aux autres (Breidenstine et al., 2011 ; Schimmenti & Caretti, 2018 ; Yumbul, Cavusoglu & Geyimci, 2010). En outre, un attachement de type insécure résultant de relations négatives à l'enfance peut influencer la réponse physiologique au stress en poussant la personne à développer des comportements problématiques (comme l'utilisation d'ASL) pour tenter de réguler ses affects négatifs (Maunder & Hunter, 2008 ; Oshri et al., 2015). Dès lors, des traumas et un attachement insécure à l'enfance seraient liés au développement de comportements à risque via des stratégies de régulation émotionnelle inefficaces (Oshri et al., 2015). Cependant, les différents types de traumas (par exemple abus sexuel versus physique) ne sont pas impliqués de la même manière dans le développement de diverses conduites à risque, ni dans les processus psychologiques en jeu (comme certains dimensions impulsives), mettant en exergue l'importance d'explorer le type de trauma vécu à l'enfance (Oshri et al., 2015).

Ensuite, la figure 1.3 met en évidence le rôle d'autres facteurs venant contribuer au développement d'une utilisation problématique d'ASL. Premièrement, le fait de vivre un événement traumatique à l'enfance engendrerait un sentiment important de honte intériorisé chez la personne (Adams & Robinson, 2001 ; Carnes, 2000 ; Reid, 2010). Ce sentiment de honte infantile serait ensuite constamment réactivé par l'échec de pouvoir arrêter ou diminuer l'utilisation des ASL, venant confirmer les croyances négatives à propos de soi et renforcer les affects négatifs (Carnes, 2000 ; Grubbs, Stauner et al., 2015 ; McBride et al., 2007). Deuxièmement, les événements négatifs et un attachement insécure à l'enfance favoriseraient le développement de difficultés relationnelles/intimes et de troubles psychiatriques à l'âge adulte (Breidenstine et al., 2011 ; Schimmenti & Caretti, 2018). Ces difficultés relationnelles et psychiatriques viendraient à leur tour augmenter la présence d'affects négatifs et donc le besoin de réguler ceux-ci rapidement notamment par l'utilisation des ASL. Finalement, les facteurs instrumentaux propres à l'outil Internet (Triple-A) d'une part, et les motivations liées à la recherche de gratification sexuelle (notamment à travers l'expérimentation des fantasmes) d'autre part, viendraient favoriser l'utilisation problématique d'ASL.

Il apparaît donc que l'utilisation problématique d'ASL dépend de l'interaction complexe de plusieurs facteurs et processus psychologiques mis en lumière dans cette thèse et dans la littérature scientifique. Il nous apparaît primordial de tenir compte d'une telle complexité dans les recherches sur les ASL, notamment afin de proposer des prises en charge mieux adaptées aux personnes présentant une utilisation problématique d'ASL. Le modèle I-PACE proposé par Brand et al. (2016) va également dans ce sens et tente de tenir compte de l'ensemble des facteurs/processus impliqués dans l'utilisation problématique d'activités en ligne (pas uniquement les ASL). Cependant, le modèle I-PACE est issu de la vision du problème comme étant une addiction, ce qui tend à influencer la perception du trouble et donc les facteurs intégrés au modèle. Notre proposition est différente puisqu'elle s'ancre dans une vision du problème comme étant une stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle. Néanmoins, tout comme le modèle de Brand et collègue, notre modèle est une proposition qui nécessite d'être testée ultérieurement. À cette fin, il serait utile, dans un premier temps, de réaliser des études exploratoires qualitatives pour investiguer les facteurs étiologiques impliqués dans le développement de l'utilisation problématique d'ASL. Une telle approche qualitative devra s'affranchir d'une perspective confirmatoire (i.e. considérer a priori le comportement comme une addiction) et permettre de tester si notre modèle est suffisamment exhaustif ou si d'autres dimensions psychologiques sont à considérer. De telles études qualitatives pourraient également permettre de développer des outils mieux adaptés pour mesurer l'utilisation problématique d'ASL. En outre, comme nous l'avons explicité dans la présente thèse, les critères et outils proposés jusqu'à maintenant sont principalement issus d'une adaptation des critères de l'addiction aux substances et ne permettent vraisemblablement pas d'évaluer justement le comportement sexuel problématique. Dès lors, comme suggéré par Kardefelt-Winther et al. (2017), la création d'outils mesurant les raisons qui poussent à s'engager dans un comportement sexuel problématique, et donc l'utilité de ce comportement pour la personne, plutôt que l'utilisation d'outils s'attachant à évaluer les symptômes/conséquences de ce comportement apparaît essentielle. De telles approches qualitatives sont assez rares dans la littérature, mais ont montré des résultats intéressants dans le cas des jeux d'argent (Wood & Griffiths, 2007), du jeu vidéo en ligne (Snodgrass et al., 2014), et du binge-watching (Flayelle, Maurage & Billieux, 2017). Dans un troisième temps, il serait nécessaire de réaliser des études quantitatives en utilisant des outils adaptés pour évaluer le rôle des divers facteurs proposés dans le modèle dans le développement de l'utilisation problématique d'ASL. Ces études devraient également mesurer les possibles effets d'interactions afin de percevoir au mieux les liens entre les différentes variables du modèle.

D'un point de vue clinique, nos résultats invitent donc à réaliser une évaluation et une prise en charge individualisée qui tiennent compte de l'hétérogénéité des facteurs/processus impliqués, permettant de considérer la personne dans sa globalité et assumant la complexité du fonctionnement psychologique. Nos résultats mettent en évidence l'importance d'une approche processuelle en comparaison d'une approche symptomatique (basée de plus sur des critères diagnostiques qui ne semblent pas pouvoir saisir les subtilités des difficultés rencontrées par ces personnes – étude 1).

### 2.4 L'intérêt d'une approche intégrative lors de la prise en charge

En regard de ce que nous venons de développer, il apparaît que le simple travail sur le symptôme sexuel/addictif est insuffisant, car il ne permet pas de tenir compte de la complexité des processus en jeu et de l'individualité de chacun. Dès lors, l'approche processuelle et la prise en compte des facteurs de risque impliqués dans l'utilisation problématique d'ASL nous apparaissent essentielles dans la prise en charge afin d'aider ces personnes de façon optimale.

Depuis plusieurs années, l'intérêt (en recherche et en clinique) pour une approche processuelle a vu le jour, mettant en évidence la présence de processus communs partagés par divers troubles et pouvant contribuer au développement et au maintien de ceux-ci. Cette approche processuelle a surtout été développée dans le cadre des troubles de l'humeur, mais moins dans le cas des troubles addictifs où le modèle biomédical domine encore largement (Lewis, 2018). Les processus impliqués peuvent être aussi bien cognitifs, émotionnels, comportementaux que relationnels et permettent de mieux comprendre l'origine d'un trouble. Le but d'une telle approche est avant tout de pouvoir mieux comprendre et expliquer la nature et le fonctionnement d'un comportement (par exemple, l'utilisation problématique d'ASL) afin de proposer une prise en charge adéquate centrée, entre autres, sur les processus impliqués. Cette approche met donc en lumière l'intérêt de questionner les facteurs étiologiques en jeu pour une personne afin de cibler des interventions thérapeutiques différentes en fonction de ceux-ci (Nef, Philippot & Verhofstadt, 2012). Une telle approche permet, notamment, de tenir compte des divers troubles comorbides pouvant être présents chez un même individu. Comme nous l'avons mis en évidence dans nos études, il existe souvent une multitude de troubles associés pouvant influencer l'utilisation problématique d'ASL. L'approche processuelle permet dès lors de tenir compte des processus communs impliqués dans le développement et le maintien des divers troubles et donc d'englober les différentes problématiques dans la prise en charge. Dans ce sens, le travail de recherche basé sur la formulation de cas est un outil intéressant permettant d'illustrer la manière dont divers facteurs vont influencer le développement et le maintien d'une difficulté psychologique.

Par ailleurs, il nous apparaît évident de rappeler qu'en plus de ce travail centré sur les processus, la qualité de la relation thérapeutique est un facteur essentiel à la réussite du traitement. L'intervenant devant donc être particulièrement attentif aux enjeux liés à développer et maintenir l'alliance thérapeutique, l'empathie, la chaleur, et un espace de non-jugement (Lambert & Barley, 2001 ; Norcross & Lambert, 2011), notamment afin que la personne puisse pleinement dévoiler les composantes de sa difficulté. En outre, comme nous l'avons mentionné à plusieurs reprises au cours de notre travail de thèse, un attachement de type insécure et un sentiment de honte important sont très souvent présents chez les personnes présentant une utilisation problématique d'ASL. Dès lors, nous pouvons penser que la démarche d'entreprendre un travail thérapeutique est particulièrement compliquée pour ces personnes (par exemple, puis-je faire confiance au thérapeute ? Ne va-t-il pas me juger ? Dois-je me sentir honteux de révéler la nature de mes comportements sexuels ? etc.). Un accueil chaleureux et

non-jugeant de la part de l'intervenant pourrait contribuer au maintien de l'engagement dans le processus thérapeutique.

## 3 Limites

Plusieurs limites peuvent être relevées dans le présent travail de thèse. Tout d'abord, la grande majorité de nos études (à l'exception des études 1 et 5) a été réalisée via des questionnaires autorapportés en ligne, ce qui ne permet pas de contrôler qui sont les participants de l'étude, dans quel contexte ils ont répondu aux enquêtes, ni s'ils répondent « correctement » aux différentes questions qui leur sont posées. Cependant, lorsque des sujets sensibles comme la sexualité sont interrogés, les études en ligne peuvent avoir l'avantage de faciliter la participation et l'honnêteté dans les réponses fournies. Ensuite, dans ces études en ligne, nos échantillons sont autosélectionnés, ce qui peut affecter la représentativité des données (par exemple, il est très probable que des personnes se sentant concernées par la question de l'utilisation des ASL aient davantage participé à nos enquêtes). Par ailleurs, nos études ont été réalisées uniquement auprès d'une population d'hommes adultes, ne permettant pas une généralisation des résultats auprès des femmes et des adolescents. Des études dans des populations variées seraient donc nécessaires. De plus, nos études investiguent une série de facteurs qui sont liés à l'utilisation problématique d'ASL, mais ne permettent pas de définir des liens de causalité entre ces variables. Nos études s'intéressent aussi aux comportements sexuels des individus à un moment donné de leur existence, mais ne tiennent pas compte de la variabilité pouvant avoir lieu à différents temps de leur vie. Par conséquent, des études longitudinales pourraient permettre d'observer la variabilité temporelle du comportement sexuel en ligne, et le rôle des différents facteurs dans l'évolution des conduites en ligne (par exemple, comment une rupture amoureuse peut influencer l'utilisation des ASL). Enfin, hormis l'étude 1, nos études ont été réalisées en population générale, or, il serait nécessaire de pouvoir investiguer les variables étudiées en population clinique.

Finalement, comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises, les outils disponibles pour évaluer l'utilisation problématique des ASL sont peu nombreux et permettent uniquement de mesurer les symptômes et conséquences du comportement, sans prendre en considération la dimension subjective et la complexité du comportement sexuel. Or, comme nous avons pu le mettre en lumière dans la présente thèse, des facteurs tels que les motivations à s'engager dans les ASL paraissent jouer un rôle fondamental dans l'évaluation de ce type de conduites. Dès lors, les outils utilisés pour évaluer les conduites problématiques ne sont pas optimaux et pourraient avoir influencé les résultats obtenus. C'est d'ailleurs pour pallier à ce type de problème que nous développons une échelle sur les motivations à utiliser la pornographie en ligne.

# 4 Conclusion

Les études réalisées dans le cadre de ce travail de thèse soulignent l'importance d'une approche prenant en considération les divers facteurs impliqués dans l'utilisation problématique d'ASL. Nos résultats mettent en exergue la présence d'une grande hétérogénéité des conduites sexuelles pratiquées en ligne, mais également une grande variabilité des troubles associés. De plus, nos études indiquent que plusieurs processus (motivationnels, émotionnels, et d'autocontrôle) jouent un rôle important dans le développement d'une utilisation problématique d'ASL. Notre travail nous a amené à proposer un modèle intégratif considérant l'utilisation problématique d'ASL comme une stratégie de régulation émotionnelle dysfonctionnelle, plutôt que comme une addiction, et soulignant le rôle de divers facteurs et processus dans le développement de cette difficulté.

# Table des figures

1.1 Avatars d'un jeu sexuel en ligne 3D multijoueurs . . . . . 18
1.2 Kit de connexion interactif . . . . . 19
1.3 Casque Dorcel 360° . . . . . 20

2.1 Le modèle d'Interaction Personne-Affect-Cognition-Exécution (I-PACE) . . . 31

6.1 Plan des études de la thèse . . . . . 63
6.2 Variables du modèle I-PACE testées dans nos études . . . . . 64

2.1 2-item two-factor model . . . . . 97

3.1 Percentage of online sexual activities used ($N$ = 419). . . . . 114
3.2 Percentage of pornographic content ($N$ = 396). . . . . 115

4.1 Latent classes. . . . . 134
4.2 Interaction plot for negative urgency . . . . . 137

5.1 Simon's clinical case . . . . . 148
1.2 Continuum des ASL potentiellement problématiques . . . . . 162
1.3 Proposition d'un modèle intégratif de l'utilisation problématique d'ASL. . . . 170

# Liste des tableaux

2.1 Synthèse des critères diagnostiques proposés par Carnes (1991), Goodman (1998), et Kafka (2013) . . . 32
2.2 Instruments existants pour évaluer l'utilisation problématique d'ASL . . . 37

5.1 Interventions thérapeutiques . . . 56

1.1 Age, gender, relationship status, educational level, and professional status of the sample (N = 72) . . . 75
1.2 Proportion of sexual behaviors, paraphilia, sexual dysfunctions, risky sexual behaviors, couple disharmony, and gender identity disorde . . . 79
1.3 Factors promoting addictive sexual behaviors (N = 72) . . . 80
1.4 5 Sexual addiction consequences (N = 72) . . . 80
1.5 Psychiatric comorbidities, addictive comorbidities, and ADHD . . . 81

2.1 Participants' Characteristics . . . 89
2.2 Descriptive Statistics and Covariance Matrix of All Items) . . . 92
2.3 Fit Indices of the Confirmatory Factor Analysis . . . 93
2.4 Unstandardized ($\rho$) and Standardized Coefficients ($\beta$) . . . 94
2.5 Centiles of the Overall s-IAT-sex Scale and Subscale Score Distribution . . . 95
2.6 Pearson's Correlations Between External and Convergent Validity Measures and the s-IAT-sex . . . 95
2.7 Pearson's Correlations Between Concurrent Validity Measures and the s-IAT-sex 96
2.8 French Version of the Short IAT-Sex (12 items) . . . 100
2.9 English Version of the Short IAT-Sex (12 items . . . 101

3.1 Sample Characteristics ($N$ = 434) . . . 111
3.2 Use of Online Sexual Activities (OSAs) and Self-reported Influence on Daily Life . . . 112
3.3 Motives to Engage in Online Sexual Activities ($N$ = 410) . . . 113
3.4 Linear Regression Analysis With s-IAT-sex as the Dependent Variable . . . 117

4.1 Sample characteristics . . . 129
4.2 Mean and range for the questionnaires used in the online survey . . . 130
4.3 Questionnaire used in the online survey . . . 131
4.4 Fit indices for the latent class analyses . . . 133
4.5 Odds ratios (95% CI) for two classes . . . 135
4.6 Odds ratios (95% CI) for two classes and model comparisons (with and without interaction term) . . . 136

5.1 Symptoms presented by Simon . . . . . 144

## References

Aaron, M. (2012). The pathways of problematic sexual behavior: A literature review of factors affecting adult sexual behavior in survivors of childhood sexual abuse. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(3), 199–218. doi: 10.1080/10720162.2012.690678

Adams, K. M. & Robinson, D. W. (2001). Shame reduction, affect regulation, and sexual boundary development: Essential building blocks of sexual addiction treatment. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *8*(1), 23–44. doi: 10.1080/10720160127559

Agresti, A. (2007). *Introduction to Categorical Data Analysis*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

Ahlers, C. J., Schaefer, G. A., Mundt, I. A., Roll, S., Englert, H., Willich, S. N. & Beier, K. M. (2011). How unusual are the contents of paraphilias? Paraphilia-associated sexual arousal patterns in a community-based sample of men. *The Journal of Sexual Medicine*, *8*(5), 1362–1370. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01597.x

Aiken, L. S., West, S. & Reno, R. (1991). *Multiple regression : Testing and interpreting interactions* (Michigan, US: Sage Publication ed.).

Albright, J. M. (2008). Sex in America online: an exploration of sex, marital status, and sexual identity in internet sex seeking and its impacts. *Journal of Sex Research*, *45*(2), 175–186. doi: 10.1080/00224490801987481

Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S. & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, *30*(2), 217–237. doi: 10.1016/j.cpr.2009.11.004

American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (Fourth Edition ed.) [Computer software manual]. Washington, DC:.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth Edition ed.) [Computer software manual]. Washington, DC: American Psychiatric Association. doi: 10.1176/appi.books.9780890425596

Anestis, M. D., Selby, E. A. & Joiner, T. E. (2007). The role of urgency in maladaptive behaviors. *Behaviour Research and Therapy*, *45*(12), 3018–3029. doi: 10.1016/j.brat.2007.08.012

Baggio, S., Starcevic, V., Studer, J., Simon, O., Gainsbury, S. M., Gmel, G. & Billieux, J. (2018). Technology-mediated addictive behaviors constitute a spectrum of related yet distinct conditions: A network perspective. *Psychology of Addictive Behaviors*, *32*(5), 564–572. doi: 10.1037/adb0000379

Ballester-Arnal, R., Castro-Calvo, J., Gil-Llario, M. D. & Gil-Julia, B. (2017). Cybersex addiction: A study on Spanish college students. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *43*(6), 567–585. doi: 10.1080/0092623X.2016.1208700

Ballester-Arnal, R., Castro-Calvo, J., Gil-Llario, M. D. & Giménez-García, C. (2014). Relationship status as an influence on cybersex activity: Cybersex, youth, and steady partner. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *40*(5), 444–456. doi: 10.1080/0092623X.2013.772549

Bancroft, J. & Vukadinovic, Z. (2004). Sexual addiction, sexual compulsivity, sexual impulsivity, or what? Toward a theoretical model. *Journal of Sex Research*, *41*(3), 225–234. doi: 10.1080/00224490409552230

Barke, A., Nyenhuis, N. & Kröner-Herwig, B. (2012). The German version of the internet addiction test: a validation study. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *15*(10), 534–542. doi: 10.1089/cyber.2011.0616

Barrada, J. R., Ruiz-Gómez, P., Correa, A. B. & Castro, Á. (2019). Not all online sexual activities are the same. *Frontiers in Psychology*, *10*. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00339

Bartholomew, K. & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*(2), 226–244. doi: 10.1037/0022-3514.61.2.226

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, *5*(4), 323–370. doi: 10.1037/1089-2680.5.4.323

Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, *8*(11), 1458–1463. doi: 10.1038/nn1584

Berberovic, D. (2013). Sexual compulsivity comorbidity with depression, anxiety, and substance use in students from Serbia and Bosnia and Herzegovina. *Europe's Journal of Psychology*, *9*(3), 517–530–530. doi: 10.5964/ejop.v9i3.595

Berg, J. M., Latzman, R. D., Bliwise, N. G. & Lilienfeld, S. O. (2015). Parsing the heterogeneity of impulsivity: A meta-analytic review of the behavioral implications of the UPPS for psychopathology. *Psychological Assessment*, *27*(4), 1129–1146. doi: 10.1037/pas0000111

Berking, M., Wupperman, P., Reichardt, A., Pejic, T., Dippel, A. & Znoj, H. (2008). Emotion-regulation skills as a treatment target in psychotherapy. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(11), 1230–1237. doi: 10.1016/j.brat.2008.08.005

Bernardi, S. & Pallanti, S. (2009). Internet addiction: a descriptive clinical study focusing on comorbidities and dissociative symptoms. *Comprehensive Psychiatry*, *50*(6), 510–516. doi: 10.1016/j.comppsych.2008.11.011

Beutel, M. E., Giralt, S., Wölfling, K., Stöbel-Richter, Y., Subic-Wrana, C., Reiner, I., ... Brähler, E. (2017). Prevalence and determinants of online-sex use in the German population. *PLOS ONE*, *12*(6), e0176449. doi: 10.1371/journal.pone.0176449

Beyens, I. & Eggermont, S. (2014). Prevalence and predictors of text-based and visually explicit cybersex among adolescents. *YOUNG*, *22*(1), 43–65. doi: 10.1177/0973258613512923

Bhatia, M., Jhanjee, A. & Kumar, P. (2012). Seminal retention syndrome with cybersex addiction: A case report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *6*, 879-880.

Billieux, J., Gay, P., Rochat, L. & Van der Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behaviour Research and Therapy*, *48*(11), 1085–1096. doi: 10.1016/j.brat.2010.07.008

Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carré, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A.-C., ... Van der Linden, M. (2012). Validation of a short French version of the UPPS-P Impulsive

Behavior Scale. *Comprehensive Psychiatry*, *53*(5), 609–615. doi: 10.1016/j.comppsych .2011.09.001

Billieux, J., Rochat, L. & Van der Linden, M. (2014). *L'impulsivité : Ses facettes, son évaluation et son expression clinique*. Wavre: Mardaga.

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), 119–123. doi: 10.1556/2006.4.2015.009

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

Billieux, J. & Van der Linden, M. (2012). Problematic use of the internet and self-regulation: a review of the initial studies. *The Open Addiction Journal*, *5*, 24–29.

Billieux, J., Van der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D. & Thorens, G. (2013). Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior*, *29*(1), 103–109. doi: 10.1016/j.chb.2012.07 .021

Birchard, T. (2011). Sexual addiction and the paraphilias. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *18*(3), 157–187.

Birchard, T. (2015). *CBT for compulsive sexual behaviour: A guide for professionals*. Routledge.

Birthrong, A. & Latzman, R. D. (2014). Aspects of impulsivity are differentially associated with risky sexual behaviors. *Personality and Individual Differences*, *57*, 8–13. doi: 10.1016/j.paid.2013.09.009

Black, D. W., Kehrberg, L. L., Flumerfelt, D. L. & Schlosser, S. S. (1997). Characteristics of 36 subjects reporting compulsive sexual behavior. *The American Journal of Psychiatry*, *154*(2), 243–249. doi: 10.1176/ajp.154.2.243

Blaszczynski, A. & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, *97*(5), 487–499. doi: 10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x

Block, J. J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. *American Journal of Psychiatry*, *165*(3), 306–307. doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07101556

Bostwick, J. M. & Bucci, J. A. (2008). Internet sex addiction treated with Naltrexone. *Mayo Clinic Proceedings*, *83*(2), 226–230. doi: 10.4065/83.2.226

Bőthe, B., Tóth-Király, I., Zsila, Á., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z. & Orosz, G. (2018). The development of the Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS). *The Journal of Sex Research*, *55*(3), 395–406. doi: 10.1080/00224499.2017.1291798

Brand, M., Laier, C., Pawlikowski, M., Schächtle, U., Schöler, T. & Altstötter-Gleich, C. (2011). Watching pornographic pictures on the Internet: Role of sexual arousal ratings and psychological–psychiatric symptoms for using Internet sex sites excessively. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *14*(6), 371–377. doi: 10.1089/cyber.2010.0222

Brand, M., Laier, C. & Young, K. S. (2014). Internet addiction: Coping styles, expectancies,

and treatment implications. *Frontiers in Psychology*, *5*. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01256

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K. & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *71*, 252–266. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.08.033

Breidenstine, A. S., Bailey, L. O., Zeanah, C. H. & Larrieu, J. A. (2011). Attachment and trauma in early childhood: a review. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, *4*(4), 274–290. doi: 10.1080/19361521.2011.609155

Brown, T. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: Guilford Press.

Bryant, P. & Shim, J. W. (2008). Gender, sexual affect, and motivations for internet pornography use. *International Journal of Sexual Health*, *20*(3), 187–199. doi: 10.1080/19317610802240154

Bulot, C., Leurent, B. & Collier, F. (2015). Pornographie, comportements sexuels et conduites à risque en milieu universitaire. *Sexologies*, *24*(4), 187–193. doi: 10.1016/j.sexol.2015.09.007

Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications, and programming*. Michigan, US: Sage.

Cacioppo, M., Gori, A., Schimmenti, A., Baiocco, R., Laghi, F. & Caretti, V. (2018). Development of a new screening tool for cyber pornography: Psychometric properties of the Cyber Pornography Addiction Test (CYPAT). *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, *15*(1), 60–65.

Cantor, J. M., Klein, C., Lykins, A., Rullo, J. E., Thaler, L. & Walling, B. R. (2013). A treatment-oriented typology of self-identified hypersexuality referrals. *Archives of Sexual Behavior*, *42*(5), 883–893. doi: 10.1007/s10508-013-0085-1

Carnes, P. J. (1991). *Don't Call It Love: Recovery From Sexual Addiction*. New York, NY: Bantam Books.

Carnes, P. J. (1994). *Contrary to Love: Helping the Sexual Addict*. Center City, Minn.: Hazelden Publishing.

Carnes, P. J. (2000). Sexual addiction and compulsion: Recognition, treatment, and recovery. *CNS spectrums*, *5*(10), 63–72.

Carnes, P. J. (2001a). Cybersex, courtship, and escalating arousal: Factors in addictive sexual desire. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *8*(1), 45–78. doi: 10.1080/10720160127560

Carnes, P. J. (2001b). *Out of the shadows: Understanding sexual addiction*. Hazelden Publishing.

Carnes, P. J., Green, B. & Carnes, S. (2010). The same yet different: Refocusing the sexual addiction screening test (SAST) to reflect orientation and gender. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *17*(1), 7–30. doi: 10.1080/10720161003604087

Carnes, P. J., Green, B. A., Merlo, L. J., Polles, A., Carnes, S. & Gold, M. S. (2012). PATHOS: a brief screening application for assessing sexual addiction. *Journal of Addiction Medicine*, *6*(1), 29–34. doi: 10.1097/ADM.0b013e3182251a28

Carnes, P. J. & Schneider, J. P. (2000). Recognition and management of addictive sexual disorders: Guide for the primary care clinician. *Lippincott's Primary Care Practice*, *4*(3), 302–318.

Carpenter, L. & Chung, M. C. (2011). Childhood trauma in obsessive compulsive disorder: The roles of alexithymia and attachment. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *84*(4), 367–388. doi: 10.1111/j.2044-8341.2010.02003.x

Carroll, J. S., Padilla-Walker, L. M., Nelson, L. J., Olson, C. D., McNamara Barry, C. & Madsen, S. D. (2008). Generation XXX: Pornography acceptance and use among emerging adults. *Journal of Adolescent Research*, *23*(1), 6–30. doi: 10.1177/0743558407306348

Carvalheira, A. & Gomes, F. A. (2003). Cybersex in Portuguese chatrooms: a study of sexual behaviors related to online sex. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *29*(5), 345–360. doi: 10.1080/00926230390224729

Cassidy, J. & Mohr, J. J. (2001). Unsolvable fear, trauma, and psychopathology: Theory, research, and clinical considerations related to disorganized attachment across the life span. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *8*(3), 275–298. doi: 10.1093/clipsy/8.3.275

Castro-Calvo, J., Giménez-García, C., Gil-Llario, M. D. & Ballester-Arnal, R. (2018). Motives to engage in online sexual activities and their links to excessive and problematic use: a systematic review. *Current Addiction Reports*, *5*(4), 491–510. doi: 10.1007/s40429-018-0230-y

Chan, P. A. & Rabinowitz, T. (2006). A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Annals of General Psychiatry*, *5*(1), 16. doi: 10.1186/1744-859X-5-16

Chaney, M. P. & Burns-Wortham, C. M. (2014). The relationship between online sexual compulsivity, dissociation, and past child abuse among men who have sex with men. *Journal of LGBT Issues in Counseling*, *8*(2), 146–163. doi: 10.1080/15538605.2014.895663

Chaney, M. P. & Dew, B. J. (2003). Online experiences of sexually compulsive men who have sex with men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *10*(4), 259–274. doi: 10.1080/713775414

Chang, M. K. & Man Law, S. P. (2008). Factor structure for Young's Internet Addiction Test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, *24*(6), 2597–2619. doi: 10.1016/j.chb.2008.03.001

Chawla, N. & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(9), 871–890. doi: 10.1002/jclp.20400

Cline, R. J. W. & Haynes, K. M. (2001). Consumer health information seeking on the Internet: The state of the art. *Health Education Research*, *16*(6), 671–692. doi: 10.1093/her/16.6.671

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Coleman, E. (1992). Is your patient suffering from compulsive sexual behavior? *Psychiatric*

*Annals*, *22*(6), 320–325. doi: 10.3928/0048-5713-19920601-09

Coleman, E. (1995). Treatment of compulsive sexual behaviour. In S. L. R. Rosen (Ed.), *Case studies in sex therapy* (pp. 333–349). New York, NY: Guilford Press.

Cooper, A., Delmonico, D. L., Griffin-Shelley, E. & Mathy, R. M. (2004). Online sexual activity:an examination of potentially problematic behaviors. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *11*(3), 129–143. doi: 10.1080/10720160490882642

Cooper, A., Galbreath, N. & Becker, M. A. (2004). Sex on the internet: Furthering our understanding of men with online sexual problems. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *18*(3), 223–230. doi: 10.1037/0893-164X.18.3.223

Cooper, A., Griffin-Shelley, E., Delmonico, D. L. & Mathy, R. M. (2001). Online sexual activity:an examination of potentially problematic behaviors. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *11*(3), 129-143. doi: 10.1080/10720160490882642

Cooper, A., Månsson, S. A., Daneback, K., Tikkanen, R. & Ross, M. W. (2003). Predicting the future of Internet sex: Online sexual activities in Sweden. *Sexual and Relationship Therapy*, *18*(3), 277–291. doi: 10.1080/1468199031000153919

Cooper, A., Morahan-Martin, J., Mathy, R. M. & Maheu, M. (2002). Toward an increased understanding of user demographics in online sexual activities. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *28*(2), 105–129. doi: 10.1080/00926230252851861

Cooper, A., Putnam, D. E., Planchon, L. A. & Boies, S. C. (1999). Online sexual compulsivity: Getting tangled in the net. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *6*(2), 79–104. doi: 10.1080/10720169908400182

Cooper, A., Scherer, C. R., Boies, S. C. & Gordon, B. L. (1999). Sexuality on the Internet: From sexual exploration to pathological expression. *Professional Psychology: Research and Practice*, *30*(2), 154–164. doi: 10.1037/0735-7028.30.2.154

Cooper, M. L., Shapiro, C. M. & Powers, A. M. (1998). Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults: A functional perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*(6), 1528–1558. doi: 10.1037/0022-3514.75.6.1528

Corley, M. D. & Hook, J. N. (2012). Women, female sex and love addicts, and use of the internet. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(1-2), 53–76. doi: 10.1080/10720162.2012.660430

Costa, P. T. J. & McCrae, R. R. (1992). NEO PI-R professional manual [Computer software manual]. Odessa, FL.

Creeden, K. (2004). The neurodevelopmental impact of early trauma and insecure attachment: Re-thinking our understanding and treatment of sexual behavior problems. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *11*(4), 223–247. doi: 10.1080/10720160490900560

Crosby, J. M. & Twohig, M. P. (2016). Acceptance and commitment therapy for problematic internet pornography use: a randomized trial. *Behavior Therapy*, *47*(3), 355–366. doi: 10.1016/j.beth.2016.02.001

Cyders, M. A. & Smith, G. T. (2007). Mood-based rash action and its components: Positive and negative urgency. *Personality and Individual Differences*, *43*, 839–850. doi:

10.1016/j.paid.2007.02.008

Cyders, M. A. & Smith, G. T. (2008). Emotion-based dispositions to rash action: Positive and negative urgency. *Psychological Bulletin*, *134*(6), 807–828. doi: 10.1037/a0013341

Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M. & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: Development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, *19*(1), 107–118. doi: 10.1037/1040-3590.19.1.107

Cyders, M. A., Zapolski, T. C. B., Combs, J. L., Settles, R. F., Fillmore, M. T. & Smith, G. T. (2010). Experimental effect of positive urgency on negative outcomes from risk taking and on increased alcohol consumption. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *24*(3), 367–375. doi: 10.1037/a0019494

Daneback, K. (2006). *Love and sexuality on the internet*. Retrieved 2019-03-26, from https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/10169

Daneback, K., Cooper, A. & Månsson, S.-A. (2005). An Internet study of cybersex participants. *Archives of Sexual Behavior*, *34*(3), 321–328. doi: 10.1007/s10508-005-3120-z

Daneback, K., Ross, M. W. & Månsson, S.-A. (2006). Characteristics and behaviors of sexual compulsives who use the internet for sexual purposes. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *13*(1), 53–67. doi: 10.1080/10720160500529276

Davis, J. L., Petretic-Jackson, P. A. & Ting, L. (2001). Intimacy dysfunction and trauma symptomatology: Long-term correlates of different types of child abuse. *Journal of Traumatic Stress*, *14*(1), 63–79. doi: 10.1023/A:1007835531614

Dawe, S., Gullo, M. J. & Loxton, N. J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: Implications for substance misuse. *Addictive Behaviors*, *29*(7), 1389–1405. doi: 10.1016/j.addbeh.2004.06.004

Dawson, G. N. & Warren, D. E. (2012). Evaluating and treating sexual addiction. *American Family Physician*, *86*(1), 74–76.

De Berardis, D., D'Albenzio, A., Gambi, F., Sepede, G., Valchera, A., Conti, C. M., ... Ferro, F. M. (2009). Alexithymia and its relationships with dissociative experiences and Internet addiction in a nonclinical sample. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, *12*(1), 67–69. doi: 10.1089/cpb.2008.0108

Deckman, T. & DeWall, C. N. (2011). Negative urgency and risky sexual behaviors: A clarification of the relationship between impulsivity and risky sexual behavior. *Personality and Individual Differences*, *51*(5), 674–678. doi: 10.1016/j.paid.2011.06.004

Deleuze, J., Rochat, L., Romo, L., Van der Linden, M., Achab, S., Thorens, G., ... Billieux, J. (2015). Prevalence and characteristics of addictive behaviors in a community sample: A latent class analysis. *Addictive Behaviors Reports*, *1*, 49–56. doi: 10.1016/j.abrep.2015.04.001

Del Giudice, M. J. & Kutinsky, J. (2007). Applying motivational interviewing to the treatment

of sexual compulsivity and addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *14*(4), 303–319. doi: 10.1080/10720160701710634

Delmonico, D. L. (2002). Clinical management of sex addiction. In P. Carnes & K. Adams (Eds.), (pp. 239–254). New York, NY, US: Brunner-Mazel.

Delmonico, D. L., Griffin, E. & Carnes, P. J. (2002). Sex and the internet: A guidebook for clinicians. In A. Cooper (Ed.), (pp. 147–167). New York, NY, US: Brunner Routledge.

Delmonico, D. L. & Miller, J. (2003). The Internet Sex Screening Test: A comparison of sexual compulsives versus non-sexual compulsives. *Sexual and Relationship Therapy*, *18*(3), 261–276. doi: 10.1080/1468199031000153900

Dick, D. M., Smith, G., Olausson, P., Mitchell, S. H., Leeman, R. F., O'Malley, S. S. & Sher, K. (2010). Understanding the construct of impulsivity and its relationship to alcohol use disorders. *Addiction Biology*, *15*(2), 217–226. doi: 10.1111/j.1369-1600.2009.00190.x

Dong, G. & Potenza, M. N. (2014). A cognitive-behavioral model of Internet gaming disorder: Theoretical underpinnings and clinical implications. *Journal of Psychiatric Research*, *58*, 7–11. doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.07.005

Donohew, L., Zimmermanb, R., Cuppa, P. S., Novakb, S., Colonc, S. & Abella, R. (2000). Sensation seeking , impulsive decision-making , and risky sex : Implications for risk-taking and design of interventions. *Personnality and Individual differences*, *28*, 1079-1091.

Döring, N., Daneback, K., Shaughnessy, K., Grov, C. & Byers, E. S. (2017). Online sexual activity experiences among college students: a four-country comparison. *Archives of Sexual Behavior*, *46*(6), 1641–1652. doi: 10.1007/s10508-015-0656-4

Downing, M. J., Antebi, N. & Schrimshaw, E. W. (2014). Compulsive use of Internet-based sexually explicit media: Adaptation and validation of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS). *Addictive Behaviors*, *39*(6), 1126–1130. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.03.007

Dsm-5 - manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (Elsevier Masson ed.) [Computer software manual]. (2013).

Edwards, W. (2012). Applying a sexual health model to the assessment and treatment of internet sexual compulsivity. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(1-2), 3–15. doi: 10.1080/10720162.2012.660433

Efrati, Y. & Gola, M. (2018). Compulsive sexual behavior: A twelve-step therapeutic approach. *Journal of Behavioral Addictions*, *7*(2), 445–453. doi: 10.1556/2006.7.2018.26

Ellis, B. J. & Symons, D. (1990). Sex differences in sexual fantasy: An evolutionary psychological approach. *Journal of Sex Research*, *27*(4), 527–555.

Enticott, P. G. & Ogloff, J. R. P. (2006). Elucidation of impulsivity. *Australian Psychologist*, *41*(1), 3–14. doi: 10.1080/00050060500391894

Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez-Marcos, I., López-González, H. & Griffiths, M. D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, *6*(4), 534–544. doi: 10.1556/2006.6.2017.086

Faisandier, K., Taylor, J. & Salisbury, R. (2012). What does attachment have to do with out-of control sexual behaviour? *New Zealand Journal of Psychology*, *41*, 19–29.

*Family safe media.* (2006). Retrieved October 30, 2012, from https://www.familysafe.com/pornography-statistics/

Faraci, P., Craparo, G., Messina, R. & Severino, S. (2013). Internet Addiction Test (IAT): Which is the best factorial solution? *Journal of Medical Internet Research*, *15*(10), e225. doi: 10.2196/jmir.2935

Fearing, J. (1998, January). Intervention and the sexually addicted patient. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *5*(1), 15–25. doi: 10.1080/10720169808400145

Ferree, M. C. (2003). Women and the web: Cybersex activity and implications. *Sexual and Relationship Therapy*, *18*(3), 385–393. doi: 10.1080/1468199031000153973

Fisher, W. A. & Barak, A. (2001). Internet pornography: A social psychological perspective on internet sexuality. *The Journal of Sex Research*, *38*(4), 312–323. doi: 10.1080/00224490109552102

Flayelle, M., Canale, N., Vögele, C., Karila, L., Maurage, P. & Billieux, J. (2019). Assessing binge-watching behaviors: Development and validation of the "Watching TV Series Motives" and "Binge-watching Engagement and Symptoms" questionnaires. *Computers in Human Behavior*, *90*, 26–36. doi: 10.1016/j.chb.2018.08.022

Flayelle, M., Maurage, P. & Billieux, J. (2017). Toward a qualitative understanding of binge-watching behaviors: A focus group approach. *Journal of Behavioral Addictions*, *6*(4), 457–471. doi: 10.1556/2006.6.2017.060

Flores, P. J. (2004). *Addiction as an attachment disorder*. Lanham, MD, US: Jason Aronson.

Fraiberg, S. (1982). Pathological defenses in infancy. *The Psychoanalytic Quarterly*, *51*(4), 612–635.

Freimuth, M., Waddell, M., Stannard, J., Kelley, S., Kipper, A., Richardson, A. & Szuromi, I. (2008). Expanding the scope of dual diagnosis and co-addictions: Behavioral addictions. *Journal of Groups in Addiction & Recovery*, *3*(3-4), 137–160. doi: 10.1080/15560350802424944

Fujita, F., Diener, E. & Sandvik, E. (1991). Gender differences in negative affect and well-being: the case for emotional intensity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*(3), 427–434.

Garcia, F. D. & Thibaut, F. (2010). Sexual addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *36*(5), 254–260. doi: 10.3109/00952990.2010.503823

Gaudreau, P., Sanchez, X. & Blondin, J.-P. (2006). Positive and negative affective states in a performance-related setting: Testing the factorial structure of the panas across two samples of french-canadian participants. *European Journal of Psychological Assessment*, *22*(4), 240–249. doi: 10.1027/1015-5759.22.4.240

Gilbert, R. L., Gonzalez, M. A. & Murphy, N. A. (2011). Sexuality in the 3d Internet and its relationship to real-life sexuality. *Psychology & Sexuality*, *2*(2), 107–122. doi: 10.1080/19419899.2010.536987

Gilliland, R., South, M., Carpenter, B. N. & Hardy, S. A. (2011). The roles of shame and guilt in hypersexual behavior. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *18*(1), 12–29. doi:

10.1080/10720162.2011.551182

Giordano, A. L. & Cashwell, C. S. (2017). Cybersex addiction among college students: a prevalence study. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *24*(1-2), 47–57. doi: 10.1080/10720162.2017.1287612

Giugliano, J. R. (2006). Out of control sexual behavior: a qualitative investigation. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *13*(4), 361–375. doi: 10.1080/10720160601011273

Giugliano, J. R. (2008). Sexual impulsivity, compulsivity or dependence: an investigative inquiry. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *15*(2), 139–157. doi: 10.1080/10720160802035600

Giuseppe, C. (2014). The dissociative nature of sexual addiction the role of traumatic emotions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *114*, 45–51. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.654

Gola, M., Wordecha, M., Sescousse, G., Lew-Starowicz, M., Kossowski, B., Wypych, M., ... Marchewka, A. (2017). Can pornography be addictive? an fMRI study of men seeking treatment for problematic pornography use. *Neuropsychopharmacology*, *42*(10), 2021–2031. doi: 10.1038/npp.2017.78

Goldstein, R. Z. & Volkow, N. D. (2011). Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: Neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*, *12*(11), 652–669. doi: 10.1038/nrn3119

Goodman, A. (1990). Addiction: Definition and implications. *Addiction*, *85*(11), 1403–1408. doi: 10.1111/j.1360-0443.1990.tb01620.x

Goodman, A. (1998). Sexual addiction: The new frontier. *The Counselor*, *16*(5), 17–26.

Goodson, P., McCormick, D. & Evans, A. (2001). Searching for sexually explicit materials on the internet: an exploratory study of college students' behavior and attitudes. *Archives of Sexual Behavior*, *30*(2), 101–118. doi: 10.1023/A:1002724116437

Green, B. A., Carnes, S., Carnes, P. J. & Weinman, E. A. (2012). Cybersex addiction patterns in a clinical sample of homosexual, heterosexual, and bisexual men and women. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(1-2), 77–98. doi: 10.1080/10720162.2012.658343

Greenwald, A. G., McGhee, D. E. & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(6), 1464–1480.

Griffiths, M. D. (2012). Internet sex addiction: A review of empirical research. *Addiction Research & Theory*, *20*(2), 111–124. doi: 10.3109/16066359.2011.588351

Griffiths, M. D., King, D. L. & Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry*, *4*(1), 1–4. doi: 10.2217/npy.13.82

Grov, C., Bamonte, A., Fuentes, A., Parsons, J. T., Bimbi, D. S. & Morgenstern, J. (2008). Exploring the internet's role in sexual compulsivity and out of control sexual thoughts/behaviour: a qualitative study of gay and bisexual men in New York City. *Culture, Health & Sexuality*, *10*(2), 107–125. doi: 10.1080/13691050701564678

Grov, C., Gillespie, B. J., Royce, T. & Lever, J. (2011). Perceived consequences of casual online sexual activities on heterosexual relationships: a u.s. online survey. *Archives of Sexual Behavior*, *40*(2), 429–439. doi: 10.1007/s10508-010-9598-z

Grubbs, J. B., Sessoms, J., Wheeler, D. M. & Volk, F. (2010). The Cyber-Pornography Use Inventory: the development of a new assessment instrument. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *17*(2), 106–126. doi: 10.1080/10720161003776166

Grubbs, J. B., Stauner, N., Exline, J. J., Pargament, K. I. & Lindberg, M. J. (2015). Perceived addiction to Internet pornography and psychological distress: Examining relationships concurrently and over time. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *29*(4), 1056–1067. doi: 10.1037/adb0000114

Grubbs, J. B., Volk, F., Exline, J. J. & Pargament, K. I. (2015). Internet pornography use: Perceived addiction, psychological distress, and the validation of a brief measure. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *41*(1), 83–106. doi: 10.1080/0092623X.2013.842192

Häggström-Nordin, E., Hanson, U. & Tydén, T. (2005). Associations between pornography consumption and sexual practices among adolescents in Sweden. *International Journal of STD & AIDS*, *16*(2), 102–107. doi: 10.1258/0956462053057512

Häggström-Nordin, E., Tydén, T., Hanson, U. & Larsson, M. (2009). Experiences of and attitudes towards pornography among a group of Swedish high school students. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, *14*(4), 277–284. doi: 10.1080/13625180903028171

Hardy, S. A., Ruchty, J., Hull, T. D. & Hyde, R. (2010). A preliminary study of an online psychoeducational program for hypersexuality. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *17*(4), 247–269. doi: 10.1080/10720162.2010.533999

Hartman, L. I., Ho, V., Arbour, S., Hambley, J. M. & Lawson, P. (2012). Sexual addiction and substance addiction: Comparing sexual addiction treatment outcomes among clients with and without comorbid substance use disorders. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(4), 284–309. doi: 10.1080/10720162.2012.735515

Hayes, S. C., Strosahl, K. D. & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York, NY, US: Guilford Press.

Herbert, C. & Sütterlin, S. (2011). Response inhibition and memory retrieval of emotional target words: Evidence from an emotional stop-signal task. *Journal of Behavioral and Brain Science*, *01*, 153-159. doi: 10.4236/jbbs.2011.13020

Ho, R. C., Zhang, M. W., Tsang, T. Y., Toh, A. H., Pan, F., Lu, Y., . . . Mak, K.-K. (2014). The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *14*(1), 183. doi: 10.1186/1471-244X-14-183

Hunter, J. A., Figueredo, A. J. & Malamuth, N. M. (2010). Developmental pathways into social and sexual deviance. *Journal of Family Violence*, *25*(2), 141–148. doi: 10.1007/s10896-009-9277-9

Janssen, E., Carpenter, D. & Graham, C. A. (2003). Selecting films for sex research: Gender differences in erotic film preference. *Archives of Sexual Behavior*, *32*(3), 243–251. doi: 10.1023/A:1023413617648

Jelenchick, L. A., Becker, T. & Moreno, M. A. (2012). Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US college students. *Psychiatry Research*, *196*(2-3), 296–301. doi: 10.1016/j.psychres.2011.09.007

Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Uppsala, Sweden: Scientific Software International.

Joyal, C. C., Cossette, A. & Lapierre, V. (2015). What exactly is an unusual sexual fantasy? *The Journal of Sexual Medicine*, *12*(2), 328–340. doi: 10.1111/jsm.12734

Kafka, M. P. (2010). Hypersexual disorder: a proposed diagnosis for DSM-V. *Archives of Sexual Behavior*, *39*(2), 377–400. doi: 10.1007/s10508-009-9574-7

Kafka, M. P. (2013). The development and evolution of the criteria for a newly proposed diagnosis for DSM-5: Hypersexual disorder. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *20*(1-2), 19–26. doi: 10.1080/10720162.2013.768127

Kafka, M. P. & Hennen, J. (2002). A DSM-IV Axis I comorbidity study of males (n = 120) with paraphilias and paraphilia-related disorders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, *14*(4), 349–366. doi: 10.1177/107906320201400405

Kafka, M. P. & Prentky, R. (1992). Fluoxetine treatment of nonparaphilic sexual addictions and paraphilias in men. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *53*(10), 351–358.

Kahr, B. (2007). *Sex and the psyche: The truth about our most secret fantasies*. London, UK: Allen Lane.

Kalichman, S. C. & Cain, D. (2004). The relationship between indicators of sexual compulsivity and high risk sexual practices among men and women receiving services from a sexually transmitted infection clinic. *Journal of Sex Research*, *41*(3), 235–241. doi: 10.1080/00224490409552231

Kalichman, S. C. & Rompa, D. (1995). Sexual sensation seeking and sexual compulsivity scales: Validity, and predicting HIV risk behavior. *Journal of Personality Assessment*, *65*(3), 586–601. doi: 10.1207/s15327752jpa6503_16

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

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

Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., Van Rooij, A. J., Maurage, P., Carras, M., ... Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, *112*(10), 1709–1715. doi: 10.1111/add.13763

Karila, L., Wéry, A., Weinstein, A., Cottencin, O., Petit, A., Reynaud, M. & Billieux, J. (2014). Sexual addiction or hypersexual disorder: Different terms for the same problem? A review of the literature. *Current Pharmaceutical Design*, *20*(25), 4012-4020.

Kaufman, G. (1989). *The psychology of shame: Theory and treatment of shame-based syndromes*. New York, NY, US: Springer Publishing Co.

Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., ... Walters, E. E. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, *35*(2), 245–256.

Khang, H., Kim, J. K. & Kim, Y. (2013). Self-traits and motivations as antecedents of digital media flow and addiction: The Internet, mobile phones, and video games. *Computers in Human Behavior*, *29*(6), 2416–2424. doi: 10.1016/j.chb.2013.05.027

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

Khazaal, Y., van Singer, M., Chatton, A., Achab, S., Zullino, D., Rothen, S., ... Thorens, G. (2014). Does self-selection affect samples' representativeness in online surveys? An investigation in online video game research. *Journal of Medical Internet Research*, *16*(7), e164. doi: 10.2196/jmir.2759

Khazaal, Y., Xirossavidou, C., Khan, R., Edel, Y., Zebouni, F. & Zullino, D. (2012). Cognitive-behavioral treatments for "internet addiction". *The Open Addiction Journal*, *5*(1), 30-35.

Khazaal, Y. & Zullino, D. F. (2006). Topiramate in the treatment of compulsive sexual behavior: case report. *BMC Psychiatry*, *6*(1), 22. doi: 10.1186/1471-244X-6-22

Kinderman, P. (2005). A psychological model of mental disorder. *Harvard Review of Psychiatry*, *13*(4), 206–217.

Kingston, D. A. & Firestone, P. (2008). Problematic hypersexuality: a review of conceptualization and diagnosis. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *15*(4), 284–310. doi: 10.1080/10720160802289249

Klontz, B. T., Garos, S. & Klontz, P. T. (2005). The effectiveness of brief multimodal experiential therapy in the treatment of sexual addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *12*(4), 275–294. doi: 10.1080/10720160500362488

Kor, A., Fogel, Y., Reid, R. C. & Potenza, M. N. (2013). Should hypersexual disorder be classified as an addiction? *Sexual Addiction & Compulsivity*, *20*(1-2). doi: 10.1080/10720162.2013.768132

Kor, A., Zilcha-Mano, S., Fogel, Y. A., Mikulincer, M., Reid, R. C. & Potenza, M. N. (2014). Psychometric development of the Problematic Pornography Use Scale. *Addictive Behaviors*, *39*(5), 861–868. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.01.027

Korkeila, J., Kaarlas, S., Jääskeläinen, M., Vahlberg, T. & Taiminen, T. (2010). Attached to the web–harmful use of the Internet and its correlates. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists*, *25*(4), 236–241. doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.02.008

Kraus, S. W., Krueger, R. B., Briken, P., First, M. B., Stein, D. J., Kaplan, M. S., ... Reed, G. M. (2018). Compulsive sexual behaviour disorder in the ICD-11. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association*, *17*(1), 109–110. doi: 10.1002/wps.20499

Kraus, S. W. & Rosenberg, H. (2014). The Pornography Craving Questionnaire: Psychometric properties. *Archives of Sexual Behavior*, *43*(3), 451–462. doi: 10.1007/s10508-013-0229-3

Kraus, S. W., Sturgeon, J. A. & Potenza, M. N. (2019). Specific forms of passionate attachment differentially mediate relationships between pornography use and sexual

compulsivity in young adult men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *0*(0), 1-16. doi: 10.1080/10720162.2018.1532362

Kraus, S. W., Voon, V. & Potenza, M. N. (2016). Should compulsive sexual behavior be considered an addiction? *Addiction*, *111*(12), 2097–2106. doi: 10.1111/add.13297

Krueger, R. B. & Kaplan, M. S. (2001). The paraphilic and hypersexual disorders: an overview. *Journal of Psychiatric Practice*, *7*(6), 391–403.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L. & Billieux, J. (2014). Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, *20*(25), 4026-4052.

Kuzma, J. M. & Black, D. W. (2008). Epidemiology, prevalence, and natural history of compulsive sexual behavior. *Psychiatric Clinics of North America*, *31*(4), 603–611. doi: 10.1016/j.psc.2008.06.005

Laier, C. & Brand, M. (2014). Empirical evidence and theoretical considerations on factors contributing to cybersex addiction from a cognitive-behavioral view. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *21*(4), 305–321. doi: 10.1080/10720162.2014.970722

Laier, C., Pawlikowski, M., Pekal, J., Schulte, F. P. & Brand, M. (2013). Cybersex addiction: Experienced sexual arousal when watching pornography and not real-life sexual contacts makes the difference. *Journal of Behavioral Addictions*, *2*(2), 100–107. doi: 10.1556/JBA.2.2013.002

Laier, C., Pekal, J. & Brand, M. (2014). Cybersex addiction in heterosexual female users of internet pornography can be explained by gratification hypothesis. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *17*(8), 505–511. doi: 10.1089/cyber.2013.0396

Lambert, M. J. & Barley, D. E. (2001). Research summary on the therapeutic relationship and psychotherapy outcome. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, *38*(4), 357–361. doi: 10.1037/0033-3204.38.4.357

Laumann, E. O., Paik, A. & Rosen, R. C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: Prevalence and predictors. *Journal of the American Medical Association*, *281*(6), 537–544.

Lecrubier, Y., Sheehan, D. V., Weiller, E., Amorim, P., Bonora, I., Sheehan, K. H., ... Dunbar, G. C. (1997). The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured interview: Reliability and validity according to the CIDI. *European Psychiatry*, *12*(5), 224–231. doi: 10.1016/S0924-9338(97)83296-8

Levin, M. E., Lillis, J. & Hayes, S. C. (2012). When is online pornography viewing problematic among college males? Examining the moderating role of experiential avoidance. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *19*(3), 168–180. doi: 10.1080/10720162.2012.657150

Levine, S. B. (2010). What is sexual addiction? *Journal of Sex & Marital Therapy*, *36*(3), 261–275. doi: 10.1080/00926231003719681

Lewis, M. (2018). Brain change in addiction as learning, not disease. *New England Journal of Medicine*, *379*, 1551-1560.

Ley, D., Prause, N. & Finn, P. (2014). The emperor has no clothes: a review of the 'pornography addiction' model. *Current Sexual Health Reports*, *6*(2), 94–105. doi: 10.1007/s11930-014-0016-8

Line, B. Y. & Cooper, A. (2002). Group therapy: Essential component for success with sexually acting out problems among men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *9*(1), 15–32. doi: 10.1080/107201602317346610

Linzer, D. A. & Lewis, J. B. (2011). poLCA: an R package for polytomous variable latent class analysis. *Journal of Statistical Software*, *42*(1), 1–29. doi: 10.18637/jss.v042.i10

Maniglio, R. (2009). The impact of child sexual abuse on health: a systematic review of reviews. *Clinical Psychology Review*, *29*(7), 647–657. doi: 10.1016/j.cpr.2009.08.003

Marsh, P. J., Odlaug, B. L., Thomarios, N., Davis, A. A., Buchanan, S. N., Meyer, C. S. & Grant, J. E. (2010). Paraphilias in adult psychiatric inpatients. *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, *22*(2), 129–134.

Martin, P. R. & Petry, N. M. (2005). Are non-substance-related addictions really addictions? *The American Journal on Addictions*, *14*(1), 1–7. doi: 10.1080/10550490590899808

Maunder, R. G. & Hunter, J. J. (2008). Attachment relationships as determinants of physical health. *The Journal of the American Academy of Psychoanalysis and Dynamic Psychiatry*, *36*(1), 11–32. doi: 10.1521/jaap.2008.36.1.11

McBride, K. R., Reece, M. & Sanders, S. A. (2007). Predicting negative outcomes of sexuality using the Compulsive Sexual Behavior Inventory. *International Journal of Sexual Health*, *19*(4), 51–62. doi: 10.1300/J514v19n04_06

McFarlane, M., Bull, S. S. & Rietmeijer, C. A. (2000). The internet as a newly emerging risk environment for sexually transmitted diseases. *Journal of the American Medical Association*, *284*(4), 443–446. doi: 10.1001/jama.284.4.443

McKenna, K. Y. A., Green, A. S. & Smith, P. K. (2001). Demarginalizing the sexual self. *The Journal of Sex Research*, *38*(4), 302–311. doi: 10.1080/00224490109552101

Mechelmans, D. J., Irvine, M., Banca, P., Porter, L., Mitchell, S., Mole, T. B., . . . Voon, V. (2014). Enhanced attentional bias towards sexually explicit cues in individuals with and without compulsive sexual behaviours. *PloS One*, *9*(8), e105476. doi: 10.1371/journal.pone.0105476

Meili, W. & Pfeifer, S. (2011). Internet, sexe et dépendance. clinique et traitement de la dépendance au sexe sur internet. *Forum Medical Suisse*, *11*, 632-636.

Mick, T. M. & Hollander, E. (2006). Impulsive-compulsive sexual behavior. *CNS spectrums*, *11*(12), 944–955.

Miljkovitch, R. (2013). Troubles de la personnalité borderline à l'adolescence. In A. P.-S. . M. S. In M. Corcos (Ed.), *Troubles de la personnalité borderline à l'adolescence* (DUNOD ed., pp. 227–233). France: Dunod.

Miner, M. H., Coleman, E., Center, B. A., Ross, M. & Rosser, B. R. S. (2007). The Compulsive Sexual Behavior Inventory: Psychometric properties. *Archives of Sexual Behavior*, *36*(4), 579-587.

Money, J. (1986). *Lovemaps: Sexual/erotic health and pathology, paraphilia, and gender transposition*. New York: Irvington : Prometheus Books.

Morgan, E. M. (2011). Associations between young adults' use of sexually explicit materials and their sexual preferences, behaviors, and satisfaction. *Journal of Sex Research*,

*48*(6), 520–530. doi: 10.1080/00224499.2010.543960

Moser, C. (2011). Hypersexual disorder: Just more muddled thinking. *Archives of Sexual Behavior*, *40*(2), 227–229. doi: 10.1007/s10508-010-9690-4

Moser, C. (2013). Hypersexual disorder: Searching for clarity. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *20*(1-2), 48–58. doi: 10.1080/10720162.2013.775631

Muise, A., Milhausen, R. R., Cole, S. L. & Graham, C. (2013). Sexual compulsivity in heterosexual married adults: The role of sexual excitation and sexual inhibition in individuals not considered "high-risk". *Sexual Addiction & Compulsivity*, *20*(3), 192–209.

Nef, F., Philippot, P. & Verhofstadt, L. (2012). L'approche processuelle en évaluation et intervention cliniques: une approche psychologique intégrée. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, *17*(3), 4–23.

Nolen-Hoeksema, S. (2001). Gender differences in depression. *Current Directions in Psychological Science*, *10*(5), 173–176. doi: 10.1111/1467-8721.00142

Noor, S. W., Rosser, B. R. S. & Erickson, D. J. (2014). A brief scale to measure problematic sexually explicit media consumption: Psychometric properties of the Compulsive Pornography Consumption (CPC) scale among men who have sex with men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *21*(3), 240–261. doi: 10.1080/10720162.2014.938849

Norcross, J. C. & Lambert, M. J. (2011). Psychotherapy relationships that work II. *Psychotherapy (Chicago)*, *48*(1), 4–8. doi: 10.1037/a0022180

Orzack, M. H. & Ross, C. J. (2000). Should virtual sex be treated like other sex addictions? *Sexual Addiction & Compulsivity*, *7*(1-2), 113–125. doi: 10.1080/10720160008400210

Orzack, M. H., Voluse, A. C., Wolf, D. & Hennen, J. (2006). An ongoing study of group treatment for men involved in problematic Internet-enabled sexual behavior. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, *9*(3), 348–360. doi: 10.1089/cpb.2006.9.348

Oshri, A., Sutton, T. E., Clay-Warner, J. & Miller, J. D. (2015). Child maltreatment types and risk behaviors: Associations with attachment style and emotion regulation dimensions. *Personality and Individual Differences*, *73*, 127–133. doi: 10.1016/j.paid.2014.09.015

Parker, J. & Guest, D. (2003). Individualized sexual addiction treatment: A developmental perspective. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *10*(1), 13–22. doi: 10.1080/10720160309044

Patton, J. H., Stanford, M. S. & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, *51*(6), 768–774.

Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C. & Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, *29*(3), 1212–1223. doi: 10.1016/j.chb.2012.10.014

Pawlikowski, M. & Brand, M. (2011). Excessive Internet gaming and decision making: do excessive World of Warcraft players have problems in decision making under risky conditions? *Psychiatry Research*, *188*(3), 428–433. doi: 10.1016/j.psychres.2011.05.017

Perera, B., Reece, M., Monahan, P., Billingham, R. & Finn, P. (2009). Childhood characteristics and personal dispositions to sexually compulsive behavior among young adults. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *16*(2), 131–145. doi: 10.1080/10720160902905421

Person, E. (1999). *The sexual century*. New Haven, CT: Yale University Press.

Pessoa, L. (2009). How do emotion and motivation direct executive control? *Trends in cognitive sciences*, *13*(4), 160–166. doi: 10.1016/j.tics.2009.01.006

Peter, J. & Valkenburg, P. M. (2008). Adolescents' exposure to sSexually explicit internet material, sexual uncertainty, and attitudes toward uncommitted sexual exploration: Is there a link? *Communication Research*, *35*(5), 579–601. doi: 10.1177/0093650208321754

Philaretou, A. G., Mahfouz, A. Y. & Allen, K. R. (2005). Use of Internet pornography and men's well-being. *International Journal of Men's Health*, *4*(2), 149–169. doi: 10.3149/jmh.0402.149

Pinto, J., Carvalho, J. & Nobre, P. J. (2013). The relationship between the FFM personality traits, state psychopathology, and sexual compulsivity in a sample of male college students. *The Journal of Sexual Medicine*, *10*(7), 1773–1782. doi: 10.1111/jsm.12185

Potier, R. (2009). Au risque du Virtuel ? *Topique*, *107*(2), 149–162.

Prause, N., Janssen, E., Georgiadis, J., Finn, P. & Pfaus, J. (2017). Data do not support sex as addictive. *The Lancet Psychiatry*, *4*(12), 899. doi: 10.1016/S2215-0366(17)30441-8

Prochaska, J. O., DiClemente, C. C. & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *The American Psychologist*, *47*(9), 1102–1114.

Quadland, M. C. (1985). Compulsive sexual behavior: Definition of a problem and an approach to treatment. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *11*(2), 121–132. doi: 10.1080/00926238508406078

R Core Team. (2014). R: A language and environment for statistical computing (R Foundation for Statistical Computing ed.) [Computer software manual]. Vienna, Austria.

Raymond, N. C., Coleman, E. & Miner, M. H. (2003, October). Psychiatric comorbidity and compulsive/impulsive traits in compulsive sexual behavior. *Comprehensive Psychiatry*, *44*(5), 370–380. doi: 10.1016/S0010-440X(03)00110-X

Raymond, N. C., Grant, J. E. & Coleman, E. (2010). Augmentation with naltrexone to treat compulsive sexual behavior: a case series. *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, *22*(1), 56–62.

Rebetez, M. M. L., Rochat, L., Billieux, J., Gay, P. & Van der Linden, M. (2015). Do emotional stimuli interfere with two distinct components of inhibition? *Cognition & Emotion*, *29*(3), 559–567. doi: 10.1080/02699931.2014.922054

Reid, R. C. (2007). Assessing readiness to change among clients seeking help for hypersexual behavior. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *14*(3), 167–186. doi: 10.1080/10720160701480204

Reid, R. C. (2010). Differentiating emotions in a sample of men in treatment for hypersexual behavior. *Journal of Social Work Practice in the Addictions*, *10*(2), 197–213. doi: 10.1080/15332561003769369

Reid, R. C. & Carpenter, B. N. (2009). Exploring relationships of psychopathology in hypersexual patients using the MMPI-2. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *35*(4),

294–310. doi: 10.1080/00926230902851298

Reid, R. C., Carpenter, B. N., Hook, J. N., Garos, S., Manning, J. C., Gilliland, R., . . . Fong, T. (2012). Report of findings in a DSM-5 field trial for hypersexual disorder. *The Journal of Sexual Medicine*, *9*(11), 2868–2877. doi: 10.1111/j.1743-6109.2012.02936.x

Reid, R. C., Cyders, M. A., Moghaddam, J. F. & Fong, T. W. (2014). Psychometric properties of the Barratt Impulsiveness Scale in patients with gambling disorders, hypersexuality, and methamphetamine dependence. *Addictive Behaviors*, *39*(11), 1640–1645. doi: 10.1016/j.addbeh.2013.11.008

Reid, R. C., Dhuffar, M. K., Parhami, I. & Fong, T. W. (2012). Exploring facets of personality in a patient sample of hypersexual women compared with hypersexual men. *Journal of Psychiatric Practice*, *18*(4), 262–268. doi: 10.1097/01.pra.0000416016.37968.eb

Reid, R. C., Garos, S. & Carpenter, B. N. (2011). Reliability, validity, and psychometric development of the Hypersexual Behavior Inventory in an outpatient sample of men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *18*(1), 30–51. doi: 10.1080/10720162.2011.555709

Reid, R. C., Stein, J. & Carpenter, B. (2011). Understanding the roles of shame and neuroticism in a patient sample of hypersexual men. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *199*(4), 263–267. doi: 10.1097/NMD.0b013e3182125b96

Riemersma, J. & Sytsma, M. (2013). A New generation of sexual addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *20*(4), 306–322. doi: 10.1080/10720162.2013.843067

Robinson, B. B. E., Bockting, W. O., Simon Rosser, B. R., Miner, M. & Coleman, E. (2002). The sexual health model: Application of a sexological approach to HIV prevention. *Health Education Research*, *17*(1), 43–57. doi: 10.1093/her/17.1.43

Robinson, M. J. F., Robinson, T. E. & Berridge, K. C. (2013). Biological research on addiction: Comprehensive addictive behaviors and disorders, Vol. 2. In M. P.M. (Ed.), *Comprehensive addictive behaviors and disorders, Vol. 2: Biological research on addiction* (pp. 391–399). San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press.

Rochat, L., Beni, C., Annoni, J.-M., Vuadens, P. & Van der Linden, M. (2013). How inhibition relates to impulsivity after moderate to severe traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *19*(8), 890–898. doi: 10.1017/S1355617713000672

Romo, L., Legauffre, C., Mille, S., Chèze, N., Fougères, A.-L., Marquez, S., . . . Adès, J. (2010, October). Psychometric properties of the French version of the Wender Utah Rating Scale and Brown's Attention Deficit Disorders Scale for adults. *L'Encephale*, *36*(5), 380–389. doi: 10.1016/j.encep.2009.12.005

Rosen, R. C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I. H., Kirkpatrick, J. & Mishra, A. (1997). The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*, *49*(6), 822–830.

Rosenberg, H. & Kraus, S. W. (2014). The relationship of "passionate attachment" for pornography with sexual compulsivity, frequency of use, and craving for pornography. *Addictive Behaviors*, *39*(5), 1012–1017. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.02.010

Rosenberg, K. P., Carnes, P. & O'Connor, S. (2014). Evaluation and treatment of sex addiction. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *40*(2), 77–91. doi: 10.1080/0092623X

.2012.701268

Rösler, M., Retz, W., Thome, J., Schneider, M., Stieglitz, R.-D. & Falkai, P. (2006). Psychopathological rating scales for diagnostic use in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *256*(1), i3–i11. doi: 10.1007/s00406-006-1001-7

Ross, M. W. (2005). Typing, doing, and being: Sexuality and the internet. *Journal of Sex Research*, *42*(4), 342–352. doi: 10.1080/00224490509552290

Ross, M. W., Månsson, S.-A. & Daneback, K. (2012). Prevalence, severity, and correlates of problematic sexual Internet use in Swedish men and women. *Archives of Sexual Behavior*, *41*(2), 459–466. doi: 10.1007/s10508-011-9762-0

Ross, M. W., Rosser, B. R. S., McCurdy, S. & Feldman, J. (2007). The advantages and limitations of seeking sex online: a comparison of reasons given for online and offline sexual liaisons by men who have sex with men. *Journal of Sex Research*, *44*(1), 59–71. doi: 10.1080/00224490709336793

Rosser, B. R. S., Noor, S. W. & Iantaffi, A. (2014). Normal, problematic and compulsive consumption of sexually explicit media: Clinical findings using the Compulsive Pornography Consumption (CPC) scale among men who have sex with men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *21*(4), 276–304. doi: 10.1080/10720162.2014.959145

Sar, V. & Ozturk, E. (2006). What is trauma and dissociation? *Journal of Trauma Practice*, *4*(1-2), 7–20. doi: 10.1300/J189v04n01_02

Schafer, J., Blanchard, L. & Fals-Stewart, W. (1994). Drug use and risky sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, *8*(1), 3–7. doi: 10.1037/0893-164X.8.1.3

Schimmenti, A. (2012). Unveiling the hidden self: Developmental trauma and pathological shame. *Psychodynamic Practice*, *18*(2), 195–211. doi: 10.1080/14753634.2012.664873

Schimmenti, A. (2016). Dissociative experiences and dissociative minds: Exploring a nomological network of dissociative functioning. *Journal of Trauma & Dissociation*, *17*(3), 338–361. doi: 10.1080/15299732.2015.1108948

Schimmenti, A. (2018). The trauma factor: Examining the relationships among different types of trauma, dissociation, and psychopathology. *Journal of Trauma & Dissociation*, *19*(5), 552–571. doi: 10.1080/15299732.2017.1402400

Schimmenti, A. & Caretti, V. (2010). Psychic retreats or psychic pits? Unbearable states of mind and technological addiction. *Psychoanalytic Psychology*, *27*(2), 115–132. doi: 10.1037/a0019414

Schimmenti, A. & Caretti, V. (2016). Linking the overwhelming with the unbearable: Developmental trauma, dissociation, and the disconnected self. *Psychoanalytic Psychology*, *33*(1), 106–128. doi: 10.1037/a0038019

Schimmenti, A. & Caretti, V. (2017). Video-terminal dissociative trance: Toward a psychodynamic understanding of problematic Internet use. *Clinical Neuropsychiatry*, *14*(1), 64–72.

Schimmenti, A. & Caretti, V. (2018). Alexithymia: Advances in research, theory, and clinical practice. In O. Luminet, M. Bagby & G. Taylor (Eds.), (p. 127-141). Cambridge

University Press. doi: 10.1017/9781108241595.010

Schimmenti, A., Guglielmucci, F., Barbasio, C. & Granieri, A. (2012). Attachment disorganization and dissociation in virtual worlds: A study on problematic Internet use among players of online role playing games. *Clinical Neuropsychiatry*, *9*(5), 195–202.

Schimmenti, A., Passanisi, A., Caretti, V., La Marca, L., Granieri, A., Iacolino, C., ... Billieux, J. (2017). Traumatic experiences, alexithymia, and Internet addiction symptoms among late adolescents: A moderated mediation analysis. *Addictive Behaviors*, *64*, 314–320. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.11.002

Schimmenti, A., Passanisi, A., Gervasi, A. M., Manzella, S. & Famà, F. I. (2014). Insecure attachment attitudes in the onset of problematic internet use among late adolescents. *Child Psychiatry & Human Development*, *45*(5), 588–595. doi: 10.1007/s10578-013-0428-0

Schneider, J. P. (2000). A qualitative study of cybersex participants: Gender differences, recovery issues, and implications for therapists. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *7*(4), 249–278. doi: 10.1080/10720160008403700

Schwartz, M. F. (1996). Reenactments related to bonding and hypersexuality. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *3*(3), 195–212. doi: 10.1080/10720169608400112

Schwartz, M. F. & Southern, S. (2000). Compulsive cybersex: The new tea room. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *7*(1-2), 127–144. doi: 10.1080/10720160008400211

Seegers, J. A. (2003). The prevalence of sexual addiction symptoms on the college campus. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *10*(4), 247–258. doi: 10.1080/713775413

Selby, E. A., Anestis, M. D. & Joiner, T. E. (2008). Understanding the relationship between emotional and behavioral dysregulation: Emotional cascades. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(5), 593–611. doi: 10.1016/j.brat.2008.02.002

Semaille, P. (2009). The new types of addiction. *Revue Médicale de Bruxelles*, *30*, 335-357.

Shaughnessy, K., Byers, E. S. & Thornton, S. J. (2011). What is cybersex? Heterosexual students' definitions. *International Journal of Sexual Health*, *23*(2), 79–89. doi: 10.1080/19317611.2010.546945

Shaughnessy, K., Byers, E. S. & Walsh, L. (2011). Online sexual activity experience of heterosexual students: Gender similarities and differences. *Archives of Sexual Behavior*, *40*(2), 419–427. doi: 10.1007/s10508-010-9629-9

Shaughnessy, K., Fudge, M. & Byers, E. S. (2017). An exploration of prevalence, variety, and frequency data to quantify online sexual activity experience. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, *26*(1), 60-75. doi: 10.3138/cjhs.261-A4

Smith, G. T. & Cyders, M. A. (2016). Integrating affect and impulsivity: The role of positive and negative urgency in substance use risk. *Drug and Alcohol Dependence*, *163 (Suppl. 1)*, S3–S12. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.08.038

Smith, G. T., Fischer, S., Cyders, M. A., Annus, A. M., Spillane, N. S. & McCarthy, D. M. (2007). On the validity and utility of discriminating among impulsivity-like traits. *Assessment*, *14*(2), 155–170. doi: 10.1177/1073191106295527

Smith, G. T., McCarthy, D. M. & Anderson, K. G. (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, *12*(1), 102–111. doi: 10.1037/1040-3590.12

.1.102

Snagowski, J., Wegmann, E., Pekal, J., Laier, C. & Brand, M. (2015). Implicit associations in cybersex addiction: Adaption of an Implicit Association Test with pornographic pictures. *Addictive Behaviors*, *49*, 7–12. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.05.009

Snodgrass, J. G., Lacy, M. G., Dengah, H. J. F., Eisenhauer, S., Batchelder, G. & Cookson, R. J. (2014). A vacation from your mind: Problematic online gaming is a stress response. *Computers in Human Behavior*, *38*, 248–260. doi: 10.1016/j.chb.2014.06.004

Spence, S. & Courbasson, C. (2012). The role of emotional dysregulation in concurrent eating disorders and substance use disorders. *Eating Behaviors*, *13*(4), 382–385. doi: 10.1016/j.eatbeh.2012.05.006

Stack, S., Wasserman, I. & Kern, R. (2004). Adult social bonds and use of internet pornography. *Social Science Quarterly*, *85*(1), 75–88. doi: 10.1111/j.0038-4941.2004.08501006.x

Stacy, A. W. & Wiers, R. W. (2010). Implicit cognition and addiction: A tool for explaining paradoxical behavior. *Annual Review of Clinical Psychology*, *6*(1), 551–575. doi: 10.1146/annurev.clinpsy.121208.131444

Starcevic, V. (2013). Is Internet addiction a useful concept? *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *47*(1), 16–19. doi: 10.1177/0004867412461693

Starcevic, V. (2016). Tolerance and withdrawal symptoms may not be helpful to enhance understanding of behavioural addictions. *Addiction*, *111*(7), 1307–1308. doi: 10.1111/add.13381

Starcevic, V. & Billieux, J. (2017). Does the construct of Internet addiction reflect a single entity or a spectrum of disorders? *Clinical Neuropsychiatry*, *14*(1), 5–10.

Stein, D. J., Black, D. W., Shapira, N. A. & Spitzer, R. L. (2001). Hypersexual disorder and preoccupation with internet pornography. *The American Journal of Psychiatry*, *158*(10), 1590–1594. doi: 10.1176/appi.ajp.158.10.1590

Stein, D. J., Hollander, E., Anthony, D. T., Schneier, F. R., Fallon, B. A., Liebowitz, M. R. & Klein, D. F. (1992). Serotonergic medications for sexual obsessions, sexual addictions, and paraphilias. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *53*(8), 267–271.

Stoller, R. F. (1975). *Perversion: The erotic form of hatred*. New York, NY, US: Pantheon Books.

Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *CyberPsychology & Behavior*, *7*(3), 321–326. doi: 10.1089/1094931041291295

Sun, C., Bridges, A., Johnson, J. A. & Ezzell, M. B. (2016). Pornography and the male sexual script: an analysis of consumption and sexual relations. *Archives of Sexual Behavior*, *45*(4), 983–994. doi: 10.1007/s10508-014-0391-2

Tripodi, F., Eleuteri, S., Giuliani, M., Rossi, R., Livi, S., Petruccelli, I., ... Simonelli, C. (2015). Unusual online sexual interests in heterosexual Swedish and Italian university students. *Sexologies*, *24*(4), e84–e93. doi: 10.1016/j.sexol.2015.03.003

Turel, O., Serenko, A. & Giles, P. (2011). Integrating technology addiction and use: an empirical investigation of online auction users. *MIS Quarterly*, *35*(4), 1043–1061. doi: 10.2307/41409972

Twohig, M. P. & Crosby, J. M. (2010). Acceptance and commitment therapy as a treatment for problematic internet pornography viewing. *Behavior Therapy*, *41*(3), 285–295. doi: 10.1016/j.beth.2009.06.002

Vaillancourt-Morel, M.-P., Blais-Lecours, S., Labadie, C., Bergeron, S., Sabourin, S. & Godbout, N. (2017). Profiles of cyberpornography use and sexual well-being in adults. *The Journal of Sexual Medicine*, *14*(1), 78–85. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.10.016

Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., ... Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(4), 756–767. doi: 10.1037/0022-3514.85.4.756

van der Kolk, B. A., MacFarlane, A. & van der Hart, O. (1996). Traumatic stress: the effects of overwhelming experience on mind. In B. A. van der Kolk, A. McFarlane & L. Weisaeth (Eds.), (p. 417-440). New York, NY, US: Guilford Press.

van Rooij, A. J. & Prause, N. (2014). A critical review of "Internet addiction" criteria with suggestions for the future. *Journal of Behavioral Addictions*, *3*(4), 203–213. doi: 10.1556/JBA.3.2014.4.1

Varescon, I. (2009). *Les addictions comportementales: Aspects cliniques et psychopathologiques*. Wavre: Mardaga.

Venisse, J.-L. & Grall-Bronnec, M. (2012). *Les addictions sans drogue : Prévenir et traiter*. France: Elsevier Masson.

Verbruggen, F. & Houwer, J. D. (2007). Do emotional stimuli interfere with response inhibition? Evidence from the stop signal paradigm. *Cognition and Emotion*, *21*(2), 391–403. doi: 10.1080/02699930600625081

von Krafft-Ebing, R. (1965). *Psychopathia sexualis*. New York, NY: G. P. Putnam's Sons.

Voon, V., Mole, T. B., Banca, P., Porter, L., Morris, L., Mitchell, S., ... Irvine, M. (2014). Neural correlates of sexual cue reactivity in individuals with and without compulsive sexual behaviours. *PloS One*, *9*(7), e102419. doi: 10.1371/journal.pone.0102419

Wainberg, M. L., Muench, F., Morgenstern, J., Hollander, E., Irwin, T. W., Parsons, J. T. & O'Leary, A. (2006). A double-blind study of Citalopram versus placebo in the treatment of compulsive sexual behaviors in gay and bisexual men. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *67*(12), 1968–1973.

Walton, M. T., Cantor, J. M. & Lykins, A. D. (2017). An online assessment of personality, psychological, and sexuality trait variables associated with self-reported hypersexual behavior. *Archives of Sexual Behavior*, *46*(3), 721–733. doi: 10.1007/s10508-015-0606-1

Wan, M., Finlayson, R. & Rowles, A. (2000). Sexual dependency treatment outcome study. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *7*(3), 177–196. doi: 10.1080/10720160008400217

Watters, C. A., Keefer, K. V., Kloosterman, P. H., Summerfeldt, L. J. & Parker, J. D. A. (2013). Examining the structure of the Internet Addiction Test in adolescents: A bifactor approach. *Computers in Human Behavior*, *29*(6), 2294–2302. doi: 10.1016/j.chb.2013.05.020

Weinstein, A. M., Zolek, R., Babkin, A., Cohen, K. & Lejoyeux, M. (2015). Factors predicting cybersex use and difficulties in forming intimate relationships among male and female users of cybersex. *Frontiers in Psychiatry*, *6*. doi: 10.3389/fpsyt.2015.00054

Wéry, A. & Billieux, J. (2016). Online sexual activities: an exploratory study of problematic and non-problematic usage patterns in a sample of men. *Computers in Human Behavior*, *56*, 257–266. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.046

Wéry, A. & Billieux, J. (2017). Problematic cybersex: Conceptualization, assessment, and treatment. *Addictive Behaviors*, *64*, 238–246. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.11.007

Wéry, A., Burnay, J., Karila, L. & Billieux, J. (2016). The Short French Internet Addiction Test adapted to online sexual activities: Validation and links with online sexual preferences and addiction symptoms. *Journal of Sex Research*, *53*(6), 701–710. doi: 10.1080/00224499.2015.1051213

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

Wéry, A., Vogelaere, K., Challet-Bouju, G., Poudat, F.-X., Caillon, J., Lever, D., ... Grall-Bronnec, M. (2016). Characteristics of self-identified sexual addicts in a behavioral addiction outpatient clinic. *Journal of Behavioral Addictions*, *5*(4), 623–630. doi: 10.1556/2006.5.2016.071

Wetterneck, C. T., Burgess, A. J., Short, M. B., Smith, A. H. & Cervantes, M. E. (2012). The role of sexual compulsivity, impulsivity, and experiential avoidance in internet pornography use. *Psychological Record*, *62*(1), 3–17.

Whiffen, V. E. & Macintosh, H. B. (2005). Mediators of the link between childhood sexual abuse and emotional distress: a critical review. *Trauma, Violence & Abuse*, *6*(1), 24–39. doi: 10.1177/1524838004272543

Whiteside, S. P. & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, *30*(4), 669–689. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00064-7

Widyanto, L. & McMurran, M. (2004). The psychometric properties of the Internet Addiction Test. *CyberPsychology & Behavior*, *7*(4), 443–450. doi: 10.1089/cpb.2004.7.443

Wilbertz, T., Deserno, L., Horstmann, A., Neumann, J., Villringer, A., Heinze, H.-J., ... Schlagenhauf, F. (2014, December). Response inhibition and its relation to multidimensional impulsivity. *NeuroImage*, *103*, 241–248. doi: 10.1016/j.neuroimage.2014.09.021

Wilson, M. (2000). Creativity and shame reduction in sex addiction treatment. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *7*(4), 229–248. doi: 10.1080/10720160008403699

Wolak, J., Mitchell, K. & Finkelhor, D. (2007). Unwanted and wanted exposure to online pornography in a national sample of youth internet users. *Pediatrics*, *119*(2), 247–257. doi: 10.1542/peds.2006-1891

Wood, R. T. A. & Griffiths, M. D. (2007). A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *80*(1), 107–125. doi: 10.1348/147608306X107881

World Health Organization. (2018). Icd-11 for mortality and morbidity statistics (11th Revision ed.) [Computer software manual]. Retrieved 2019-04-01, from http://www.who.int/classifications/icd/en/

Wright, P. J., Tokunaga, R. S., Kraus, A. & Klann, E. (2017). Pornography consumption and satisfaction: a meta-analysis. *Human Communication Research*, *43*(3), 315–343. doi: 10.1111/hcre.12108

Xiao, L., Bechara, A., Grenard, L. J., Stacy, W. A., Palmer, P., Wei, Y., ... Johnson, C. A. (2009). Affective decision-making predictive of Chinese adolescent drinking behaviors. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, *15*(4), 547–557. doi: 10.1017/S1355617709090808

Yoder, V. C., Ill, T. B. V. & Amin, K. (2005). Internet pornography and loneliness: an association? *Sexual Addiction & Compulsivity*, *12*(1), 19–44. doi: 10.1080/10720160590933653

Young, K. S. (1998). Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, *1*(3), 237–244. doi: 10.1089/cpb.1998.1.237

Young, K. S. (1999). Internet addiction: Symptoms, evaluation and treatment. *Innovations in clinical practice: A source book*, *17*(17), 351–352.

Young, K. S. (2004). Internet addiction: a new clinical phenomenon and its consequences. *American Behavioral Scientist*, *48*(4), 402–415. doi: 10.1177/0002764204270278

Young, K. S. (2007). Cognitive behavior therapy with Internet addicts: Treatment outcomes and implications. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, *10*(5), 671–679. doi: 10.1089/cpb.2007.9971

Young, K. S. (2008). Internet sex addiction: Risk factors, stages of development, and treatment. *American Behavioral Scientist*, *52*(1), 21–37. doi: 10.1177/0002764208321339

Young, K. S., Pistner, M., O'Mara, J. & Buchanan, J. (1999). Cyber disorders: the mental health concern for the new millennium. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, *2*(5), 475–479. doi: 10.1089/cpb.1999.2.475

Yumbul, C., Cavusoglu, S. & Geyimci, B. (2010). The effect of childhood trauma on adult attachment styles, infidelity tendency, romantic jealousy and self-esteem. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *5*, 1741–1745. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.07.357

Zapf, J. L., Greiner, J. & Carroll, J. (2008). Attachment styles and male sex addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *15*(2), 158–175. doi: 10.1080/10720160802035832

Zheng, L., Zhang, X. & Feng, Y. (2017). The new avenue of online sexual activity in China: The smartphone. *Computers in Human Behavior*, *67*, 190–195. doi: 10.1016/j.chb.2016.10.024

Zilberman, N., Yadid, G., Efrati, Y., Neumark, Y. & Rassovsky, Y. (2018). Personality profiles of substance and behavioral addictions. *Addictive Behaviors*, *82*, 174–181. doi: 10.1016/j.addbeh.2018.03.007

## Quatrième partie

# Annexes

# Questionnaire

**Questionnaire investiguant les motivations à utiliser la pornographie sur Internet sur une échelle de Likert à 5 points**

**0** jamais

**1** rarement

**2** parfois

**3** souvent

**4** presque toujours

**À quelle fréquence utilisez-vous la pornographie en ligne pour les raisons suivantes ?**

**J'utilise la pornographie en ligne :**

- **Régulation émotionnelle**
  - Pour réussir à me relaxer, diminuer mon stress/anxiété
  - Pour éviter de penser à mes problèmes/contrariétés du quotidien
  - Pour ne plus me sentir déprimé/triste/seul
  - Pour me remonter le moral
  - Parce que je m'ennuie/pour faire passer le temps
  - Pour éviter de ressentir des émotions désagréables
  - Lorsque je n'arrive pas à dormir
  - Après avoir eu un conflit avec d'autres personnes (ex., amis, famille, patron, etc.)
- **Triple A (anonymat, abordabilité, accessibilité)**
  - Parce que c'est facile d'y accéder
  - Parce que c'est gratuit/abordable financièrement

  - Parce que ça me permet de conserver mon anonymat
  - Parce que je peux le faire depuis presque n'importe quel lieu
  - Parce que ça me permet de regarder des images/vidéos sans que d'autres ne le sachent
  - Pour ne pas avoir peur d'être jugé
  - Parce que c'est plus rapide que la sexualité hors-ligne
  - Pour me libérer de mes inhibitions sexuelles et/ou sociales

- **Comportements/fantasmes non réalisable IRL**
  - Parce que je n'ose pas avoir des relations sexuelles hors-ligne
  - Parce que je ne peux pas avoir des relations sexuelles hors-ligne
  - Parce que je ne veux pas avoir des relations sexuelles hors-ligne
  - Pour fantasmer sur des choses que je ne voudrais pas nécessairement pratiquer dans la sexualité hors-ligne
  - Pour m'adonner à des fantasmes qui ne sont pas réalisables hors-ligne
  - Parce que j'ai un intérêt particulier pour les images/vidéos qui sont plus facilement disponibles en ligne
  - Pour fantasmer que je suis la personne ayant des relations sexuelles avec les acteurs de la vidéo pornographique
- **Compensation d'une sexualité insatisfaisante**
  - Pour combler mes désirs/besoins sexuels qui ne le sont pas hors-ligne
  - Parce que mes relations sexuelles hors-ligne sont insatisfaisantes
  - Parce que je peux regarder en ligne des choses que mon/ma partenaire refuse de pratiquer hors-ligne
  - Pour améliorer ma satisfaction sexuelle
  - Parce que c'est mon seul moyen d'avoir une vie sexuelle satisfaisante
  - Parce que j'ai un désir sexuel plus fort que mon/ma partenaire
- **Accomplissement/plaisir sexuel**
  - Pour éveiller mon désir/excitation sexuelle
  - Pour atteindre l'orgasme
  - Pour avoir une aide visuelle lorsque je me masturbe

  - Pour obtenir du plaisir sexuel
  - Pour apporter de la nouveauté/variété sexuelle dans ma vie
  - Pour réduire une tension sexuelle
- **Education/apprentissage**
  - Pour obtenir de l'éducation/information sexuelle
  - Parce que c'est un moyen d'apprendre de nouvelles techniques sexuelles
  - Parce que ça m'aide à améliorer mes relations sexuelles hors ligne
  - Pour me sentir plus confiant sexuellement
  - Par curiosité
  - Pour comparer mes performances sexuelles avec celles des acteurs dans les vidéos pornographiques
- **Plaire au(x) partenaire/pairs**
  - Pour faire plaisir ou impressionner les autres (ex., partenaire, ami)
  - Pour faire comme mes amis/connaissance
  - Pour assurer mon excitation sexuelle lorsque je suis avec ma/mon partenaire
  - Parce que ma/mon partenaire le fait
  - Pour suivre la tendance
  - Comme une activité de groupe avec une bande d'ami(e)s
  - Comme réaction à la pression mise par quelqu'un (ex., partenaire, ami, etc.)
- **Couple/partage**
  - Pour pimenter ma vie de couple avec mon/ma partenaire
  - Pour partager une expérience sexuelle avec mon/ma partenaire
  - Pour augmenter notre désir/excitation lors de nos activités sexuelles de couple
  - Pour nourrir/alimenter ma sexualité de couple

# Communications scientifiques

## 1 Publications

**Wéry, A.**, Schimmenti, A., Karila, L., & Billieux, J. (2018). Where the mind cannot dare : A case of addictive use of online pornography and its relationship with childhood trauma. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 1-14

**Wéry,** A., Deleuze, J., Canale, N. & Billieux,J. (2018). Emotionally laden impulsivity interacts with affect in predicting addictive use of online sexual activity in men. *Comprehensive Psychiatry*, 80,192–201.

**Wéry, A.**, & Billieux, J. (2017). Problematic cybersex : Conceptualization, assessment, and treatment. *Addictive Behaviors*, 64, 238-246.

**Wéry, A.**, & Billieux, J. (2016). Online sexual activities : An exploratory study of problematic and non-problematic usage patterns in a sample of men. *Computers in Human Behavior*, 56, 257-266.

**Wéry, A.**, Vogelaere, K., Challet-Bouju, G., Poudat, F.-X., Caillon, J., Lever, D., Billieux J. & Grall- Bronnec, M. (2016). Characteristics of self-identified sexual addicts in a behavioral addiction outpatient clinic. *Journal of Behavioral Addictions*, 5, 623-630.

**Wéry, A.**, Burnay, J., Karila, L., & Billieux, J. (2015). The Short French Internet Addiction Test adapted to online sexual activities : Validation and links with online sexual preferences and addiction symptoms. *The Journal of Sex Research*, 53, 701-710.

**Wéry, A.**, Karila, L., De Sutter, P., & Billieux, J. (2014). Conceptualisation, évaluation et traitement de la dépendance cybersexuelle : Une revue de la littérature. *Canadian Psychology*, 55,266-281.

Karila, L., **Wéry, A.**, Weinstein, A., Cottencin, O., Reynaud, M., & Billieux, J. (2013). Sexual addiction or hypersexual disorder : different terms for the same problem ? A review of the literature. *Current Pharmaceutical Design*, 20, 4012-4020.

## 2 Communications scientifiques dans des congrès

**Wéry, A.**, & Billieux, J. (2017, 18-20 janvier). Utilisation problématique de cybersexualité : données actuelles. Communication orale au 15ième congrès de l'Encéphale. Paris, France.

**Wéry, A.**, Vogelaere, K., Challet-Bouju, G., Poudat, F-X, Caillon, J., Lever, D., Billieux, J., Grall-Bronnec, M. (2016, 14-16 March). Characteristics of self- ?identified patients with sexual addiction in an outpatient clinic. Poster at the 3rd International Conference on Behavioral Addictions. Geneva, Switzerland (2nd prize).

Vogelaere, K., **Wéry, A.**, Challet-Bouju, G., Poudat, F-X, Grall-Bronnec, M., & Billieux, J. (2015, 21-22 mai). L'addiction sexuelle et cybersexuelle : une étude exploratoire en population clinique. Communication orale aux 11ième journées scientifiques du Groupe de réflexion en psychopathologie cognitive (GREPACO). Poitiers, France.

**Wéry, A.**, & Billieux, J. (2015, 16-18 March). Characteristics and behaviours of men who use online sexual activities. Oral presentation 2nd International Conference on Behavioral Addictions. Budapest, Hungary.

**Wéry, A.**, Karila, L., & Billieux, J., (2014, 26-29 Novembre). Addiction sexuelle ou hypersexualité, deux termes différents pour une même pathologie ? Communication orale au Congrès Français de Psychiatrie. Nantes, France.

**Wéry, A.**, Devos, G., De Sutter, P., & Billieux, J. (2014, 2-6 October). Males' Cybersex addiction : the role of impulsivity and affective states. Poster at the 16th International Society of Addiction Medecine Annual Meeting (ISAM). Yokohama, Japan.

**Wéry, A.**, De Sutter, P., &, Billieux, J. (2014, 3 Juin). Addiction Cybersexuelle masculine : le rôle de l'impulsivité et des affects. Communication affichée présentée à la 9ème journée d'étude du Groupe de Réflexion en Psychopathologie Cognitive (GREPACO). Montpellier, France.

**Wéry, A.**, De Sutter, P., & Billieux, J. (2014, 13-16 Mars). Addiction cybersexuelle masculine : Étude des habitudes de consommation, des motivations et des facteurs de risque. Communication orale aux 7ème Assises de la Fédération Française de Sexologie et de Santé Sexuelle (FF3S). Marseille, France.