

Académie d'Orléans –Tours  
Université François-Rabelais

## FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2014

N°

Thèse

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

Par

ANGIBAUT Xavier

Né le 19/09/1986 à Chambray les Tours (37).

Présentée et soutenue publiquement le 30 Septembre 2014

TITRE

**Facteurs de risque d'addiction à Internet chez les adolescents : une étude transversale auprès de 60 adolescents suivis en pédopsychiatrie et de 180 adolescents en population générale**

Jury

Président de Jury : Monsieur le Professeur Philippe Gaillard  
Membres du Jury : Monsieur le Professeur Vincent Camus  
Madame le Professeur Frédérique Bonnet-Brilhault  
Monsieur le Professeur Jean-Marc Baleyte  
Monsieur le Docteur Robert Courtois  
Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Paul Brunault

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS  
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

**DOYEN**

Professeur Patrice DIOT

**VICE-DOYEN**

Professeur Henri MARRET

**ASSESEURS**

Professeur Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*  
Professeur Mathias BUCHLER, *Relations internationales*  
Professeur Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*  
Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*  
Professeur François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*  
Professeur Philippe ROINGEARD, *Recherche*

**SECRETAIRE GENERALE**

Madame Fanny BOBLETER

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966  
*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*  
Professeur Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972  
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994  
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004  
Professeur Dominique PERROTIN – 2004-2014

**PROFESSEURS EMERITES**

Professeur Alain AUTRET  
Professeur Jean-Claude BESNARD  
Professeur Patrick CHOUTET  
Professeur Guy GINIES  
Professeur Olivier LE FLOCH  
Professeur Etienne LEMARIE  
Professeur Chantal MAURAGE  
Professeur Léandre POURCELOT  
Professeur Michel ROBERT  
Professeur Jean-Claude ROLLAND

**PROFESSEURS HONORAIRES**

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J. BARSOTTI  
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI  
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J.  
LANSAC – J. LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER - E/H.  
METMAN – J. MOLINE - Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme T. PLANIOL - Ph.  
RAYNAUD – JC. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE - J.J. SANTINI - D.  
SAUVAGE - M.J. THARANNE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

MM.	ALISON Daniel .....	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian .....	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis .....	Cardiologie
	ARBELLE Philippe .....	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel .....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique .....	Cardiologie
Mme	BARILLOT Isabelle .....	Cancérologie ; Radiothérapie
M.	BARON Christophe .....	Immunologie
Mme	BARTHELEMY Catherine .....	Pédopsychiatrie
MM.	BAULIEU Jean-Louis .....	Biophysique et Médecine nucléaire
	BERNARD Louis .....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice .....	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian .....	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles .....	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian .....	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre .....	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique .....	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe .....	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent .....	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck .....	Urologie
	BUCHLER Matthias .....	Néphrologie
	CALAIS Gilles .....	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent .....	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques .....	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain .....	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe .....	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry .....	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe .....	Neurologie
	COSNAY Pierre .....	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe .....	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles .....	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne .....	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc .....	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand .....	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François .....	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe .....	Anatomie
	DIOT Patrice .....	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague .....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal .....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam .....	Psychiatrie adultes
	FAUCHIER Laurent .....	Cardiologie
	FAVARD Luc .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard .....	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick .....	Neurochirurgie
	FROMONT-HANKARD Gaëlle .....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	FUSCIARDI Jacques .....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe .....	Psychiatrie d'Adultes
	GOGA Dominique .....	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain .....	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe .....	Rhumatologie
	GRUEL Yves .....	Hématologie ; Transfusion
	GUERIF Fabrice .....	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
	GUILMOT Jean-Louis .....	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge .....	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier .....	Urologie
	HALIMI Jean-Michel .....	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HANKARD Regis .....	Pédiatrie
	HERAULT Olivier .....	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis .....	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline .....	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël .....	Chirurgie générale
	LABARTHE François .....	Pédiatrie
	LAFFON Marc .....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert .....	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard .....	Médecine et Santé au Travail
	LAURE Boris .....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

	LEBRANCHU Yvon .....	Immunologie
	LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
	LESCANNE Emmanuel.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard.....	Dermato-Vénérologie
	MACHET Laurent.....	Dermato-Vénérologie
	MAILLOT François.....	Médecine Interne
	MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
	MARRET Henri.....	Gynécologie et Obstétrique
	MARUANI Annabel.....	Dermatologie
	MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain.....	O.R.L.
	MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe.....	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric.....	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique.....	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck.....	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean.....	Ophthalmologie
	QUENTIN Roland.....	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	ROBIER Alain.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique.....	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie.....	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria.....	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick.....	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc.....	Dermato-Vénérologie
	VELUT Stéphane.....	Anatomie
	WATIER Hervé.....	Immunologie.

#### PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie ..... Médecine Générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES

MM. HUAS Dominique..... Médecine Générale  
LEBEAU Jean-Pierre..... Médecine Générale  
MALLET Donatien..... Soins palliatifs  
POTIER Alain..... Médecine Générale

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme ANGOULVANT Theodora..... Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie  
M. BAKHOS David..... Physiologie  
Mme BAULIEU Françoise..... Biophysique et Médecine nucléaire  
M. BERTRAND Philippe..... Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication  
Mme BLANCHARD Emmanuelle..... Biologie cellulaire  
BLASCO Hélène..... Biochimie et biologie moléculaire  
MM. BOISSINOT Eric..... Physiologie  
DESOUBEAUX Guillaume..... Parasitologie et mycologie  
Mme DUFOUR Diane..... Biophysique et Médecine nucléaire  
M. EHRMANN Stephan..... Réanimation médicale  
Mme FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie..... Anatomie et Cytologie pathologiques  
M. GATAULT Philippe..... Néphrologie  
Mmes GAUDY-GRAFFIN Catherine..... Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière  
GOUILLEUX Valérie..... Immunologie  
MM. GYAN Emmanuel..... Hématologie, transfusion  
HOARAU Cyrille..... Immunologie  
HOURIOUX Christophe..... Biologie cellulaire  
Mmes LARTIGUE Marie-Frédérique..... Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière  
LE GUELLEC Chantal..... Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique

	MACHET Marie-Christine .....	Anatomie et Cytologie pathologiques
MM.	PIVER Eric .....	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme .....	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline .....	Médecine légale et Droit de la santé
MM.	SAMIMI Mahtab .....	Dermatologie
	TERNANT David .....	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie .....	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick .....	Biochimie et Biologie moléculaire

#### **MAITRES DE CONFERENCES**

Mmes	BOIRON Michèle .....	Sciences du Médicament
	ESNARD Annick .....	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël .....	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile .....	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald .....	Biologie cellulaire

#### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE**

Mmes	HUAS Caroline .....	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile .....	Médecine Générale
M.	ROBERT Jean .....	Médecine Générale

#### **CHERCHEURS C.N.R.S. – INSERM**

M.	BOUAKAZ Ayache .....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	CHALON Sylvie .....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
MM.	COURTY Yves .....	Chargé de Recherche CNRS – U 618
	GAUDRAY Patrick .....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GOUILLEUX Fabrice .....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	HEUZE-VOURCH Nathalie .....	Chargée de Recherche INSERM – U 618
MM.	LAUMONNIER Frédéric .....	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM 930
	LE PAPE Alain .....	Directeur de Recherche CNRS – U 618
Mmes	MARTINEAU Joëlle .....	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	POULIN Ghislaine .....	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

#### **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

##### *Pour la Faculté de Médecine*

Mme	BIRMELE Béatrice .....	Praticien Hospitalier ( <i>éthique médicale</i> )
M.	BOULAIN Thierry .....	Praticien Hospitalier ( <i>CSCT</i> )
Mme	CRINIÈRE Lise .....	Praticien Hospitalier ( <i>endocrinologie</i> )
M.	GAROT Denis .....	Praticien Hospitalier ( <i>sémiologie</i> )
Mmes	MAGNAN Julie .....	Praticien Hospitalier ( <i>sémiologie</i> )
	MERCIER Emmanuelle .....	Praticien Hospitalier ( <i>CSCT</i> )

##### *Pour l'Ecole d'Orthophonie*

Mme	DELORE Claire .....	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie .....	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl .....	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle .....	Orthophoniste

##### *Pour l'Ecole d'Orthoptie*

Mme	LALA Emmanuelle .....	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel .....	Praticien Hospitalier

## Remerciements

**A Monsieur le Professeur Philippe GAILLARD,**

Professeur des Universités en Psychiatrie à la Faculté de Médecine de Tours.

Chef de pôle du département de Psychiatrie au CHRU de Tours.

*Je vous remercie d'avoir accepté d'être le Président du Jury de cette thèse.*

*Je vous remercie pour votre enseignement particulièrement riche dont j'ai pu bénéficier depuis le début de mes études de médecine et qui m'a confirmé dans le choix de ma spécialité.*

*Je vous remercie également pour votre accompagnement au cours de mon internat.*

*Veillez trouver ici, Monsieur le Professeur, le témoignage de mon profond respect et de ma gratitude.*

**A Monsieur le Professeur Vincent CAMUS,**

Professeur des Universités en Psychiatrie à la Faculté de Médecine de Tours.

Chef de service de la Clinique Psychiatrique Universitaire au CHRU de Tours.

*Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.*

*Je vous remercie pour la qualité de votre enseignement dont j'ai pu bénéficier tout au long de mes études.*

*Je vous remercie également de votre accompagnement au cours de mon internat.*

*Recevez ici, Monsieur le Professeur, l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.*

**A Madame le Professeur Frédérique BONNET-BRILHAULT,**

Professeur des Universités en Psychiatrie à la Faculté de Médecine de Tours.

Chef de service de Pédopsychiatrie au CHRU de Tours

*Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.*

*Je vous remercie pour la qualité de votre enseignement dont j'ai pu bénéficier tout au long de mes études.*

*Je vous remercie également de votre accompagnement lors de mon stage au sein de votre service.*

*Recevez ici, Madame le Professeur, l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect*

**A Monsieur le Professeur Jean-Marc BALEYTE,**

Professeur des Universités en Psychiatrie à la Faculté de Médecine de Caen.

Chef de service de Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent au CHRU de Caen.

*Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.*

*Recevez ici, Monsieur le Professeur, l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.*

**A Monsieur le Docteur Robert COURTOIS,**

Praticien Hospitalier à la Clinique Psychiatrique Universitaire de Tours.

*Je te remercie d'avoir accepté de codiriger ce travail et d'avoir élaboré ce projet à mes côtés.*

*Je te remercie pour toute l'aide que tu m'as apporté au cours de la réalisation de cette étude.*

*Je te remercie également pour tout ce que tu m'as appris et apporté lors de mon stage dans l'unité adolescent de la CPU.*

*Reçois ici l'expression de toute ma gratitude et de mon plus profond respect.*

**A Monsieur le Docteur Paul BRUNAUT,**

Praticien Hospitalier à la Clinique Psychiatrique Universitaire et à l'Hôpital Bretonneau de Tours

*Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail et d'avoir élaboré ce projet à mes côtés.*

*Je te remercie pour ton travail statistique et méthodologique sans lequel ce projet n'aurait pu aboutir.*

*Je ne te remercierai jamais assez pour toute l'aide que tu m'as apporté, pour ton encadrement, ton soutien, ta disponibilité, ta gentillesse, ...*

*Reçois ici l'expression de mon amicale reconnaissance et de mon plus profond respect.*

*Je tiens à adresser mes remerciements aux équipes des services de pédopsychiatrie qui ont participé à ce travail, et particulièrement au CMP de Clocheville, à la CPU adolescents et au Centre Oreste.*

*Je tiens également à remercier les équipes du collège Stalingrad de Saint-Pierre des Corps, du collège Alcuin de Cormery, du lycée d'Arsonval de Joué-lès-Tours et du lycée Jean Monnet de Joué les Tours qui ont participé à ce travail.*

*Je remercie le Dr Brigitte Moltrecht qui a rendu ce travail possible et pour tout ce qu'elle m'a apporté au cours de mon stage au sein et de son service.*

*Je remercie Clémentine Galan pour toute l'aide qu'elle m'a apporté au cours de cette étude.*

*Je remercie également Simon Galopin et Gaetan Boulanger pour leur aide.*

*Je remercie tous les co-internes et les chefs côtoyés pendant ces 4 années d'internat.*

*Je remercie les médecins et les équipes de soins qui m'ont accompagné et formé tout au long de mon internat de psychiatrie. Ma reconnaissance va en particulier au Dr Jérôme Graux, au Dr Eric Boissicat, au Dr Kamel Nourredine, au Dr Marc Fillatre, au Dr Robert Courtois, au Dr Mathieu Chicoisne, au Dr Marie Guimard-Brunault, au Dr Chrystele Bodier, au Dr Anne Perrot, au Dr Brigitte Moltrecht, au Dr Geneviève Jany, au Dr Claire Garot, au Dr Jean-Yves Lefourn et au Dr Pascal Lenoir.*

*Je transmets également toute ma reconnaissance aux équipes de Psychiatrie D, des urgences psychiatriques de Tours, du service de Psychiatrie de Blois, du service de Psychiatrie de Vendôme, de la CPU, du CMP de Clocheville, du service de Médecine Scolaire et du Centre Oreste.*

## Dédicaces

À Chloé, qui m'accompagne depuis 5 ans et pour encore longtemps. Merci de ton aide précieuse au cours de la rédaction de ce travail et pour ton soutien sans faille à travers toutes ses épreuves. Avec tout mon amour.

A ma Maman, pour ta présence, pour ton affection et tout ce que tu m'as apporté toutes ces années. Puis-je te le rendre au centuple.

A mon frère Arnaud, pour notre complicité sans faille.

A Mad'gik, Manu, PA, Aday, Guillaume, Marie, Gros con, Ra's al Gode, Trimi, Philippe, pour leur amitié, leur soutien et tous les bons moments passés ensemble.

A Julie, Charlotte, Thomas et Jean-Baptiste, qui ont rendu cet internat inoubliable.

Une pensée pour mon Papa, qui aurait dû être là, et qui je l'espère, est fier de moi là où il est.

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,  
de mes chers condisciples  
et selon la tradition d'Hippocrate,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur  
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,  
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux  
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira  
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira  
pas  
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,  
je rendrai à leurs enfants  
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime  
si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert d'opprobre  
et méprisé de mes confrères  
si j'y manque.

## **Résumé :**

**Introduction :** L'addiction à Internet est un concept qui a été récemment proposé pour décrire un usage problématique d'Internet. Si ce concept émergent est de plus en plus fréquemment évoqué chez les adolescents, nous manquons actuellement d'une compréhension intégrative des facteurs de risque de ce trouble au sein de cette population. L'objectif de ce travail était de déterminer quels étaient les facteurs individuels, environnementaux et psychopathologiques associés à cette addiction chez les adolescents.

**Matériel et Méthode :** Cette étude transversale a été réalisée entre janvier et juin 2014 auprès de deux populations : 60 adolescents suivis en pédopsychiatrie (CH de Chinon et CHRU de Tours), et 180 adolescents recrutés dans deux collèges et deux lycées d'Indre-et-Loire. Pour chaque adolescent, des auto-questionnaires ont permis de mesurer l'addiction à Internet (Internet Addiction Test, score seuil de 50), les caractéristiques individuelles et environnementales, les modalités d'utilisation d'Internet, l'addiction aux jeux vidéo (Problem Video Game Playing), les addictions aux substances psycho-actives (Hooked On Nicotine Checklist, test de Fagerström, Alcohol Use Disorder Identification Test, Cannabis Abuse Screening Test), l'addiction à l'alimentation (Yale Food Addiction Scale), le jeu pathologique (Indice Canadien du Jeu Excessif), le Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité = TDAH (Wender Utah Rating Scale et Adult ADHD Self Report Scale 6 items), la dépression et l'anxiété (General Health Questionnaire = GHQ 28 items), ainsi que la personnalité (Big Five Inventory = BFI 45 items).

**Résultats :** 87 adolescents (36.3%) avaient une addiction à Internet, respectivement 23 (38.3%) en population clinique et 64 (35.6%) en population générale. Dans les deux populations, l'addiction à Internet était significativement associée à l'addiction aux jeux-vidéos, à une durée plus élevée de connexion à Internet. Dans la population générale, une addiction à Internet était associée à un score plus élevé dans trois des quatre sous-échelles du GHQ (dépression sévère, anxiété-insomnie, symptômes somatiques), à un nombre plus élevé de critères d'addiction à l'alimentation, au diagnostic de TDAH, ainsi qu'à un caractère consciencieux faible (BFI), ce qui n'était pas le cas en population clinique. En régression linéaire multiple, seuls ces trois derniers facteurs étaient des prédicteurs indépendants d'addiction à Internet (en population générale).

**Discussion :** Nos résultats soulignent la forte association entre addiction à Internet, personnalité, TDAH et addiction à l'alimentation. Des études ultérieures sont nécessaires pour déterminer des éventuelles associations causales entre ces facteurs.

## **Risk factors of Internet addiction among adolescents : a cross-sectionnal study with 60 adolescents in a clinical population and 180 adolescents in a general population**

### Abstract :

Introduction: Internet addiction is a concept which has recently been proposed to describe a problematic use of the Internet. Although Internet addiction is an emergent concept is more and more frequently mentioned for teenagers, we currently lack of an integrative understanding of its risk factors in this population. The objective of this study was to determine what were the individuals, environmental and psychological factors associated with this addiction in the adolescent population.

Materials and Methods: These two cross-sectional studies were conducted between January and June 2014 in two populations: 60 teenagers treated in child psychiatry (CH Chinon and University Hospital of Tours), and 180 teenagers enrolled in two colleges and two high schools in Indre-et-Loire. For each adolescent, self-administered questionnaires were used to assess Internet addiction (Internet Addiction Test, a score of at least 50 or higher indicating Internet Addiction), individual and environmental characteristics, terms of Internet use, addiction to video games (Problem Video Game Playing), addictions to psychoactive substances (Hooked On Nicotine Checklist, Fagerstrom test, Alcohol Use Disorder Identification Test, Cannabis Abuse Screening test), food addiction (Yale Food Addiction Scale), pathological gambling (Canadian Problem Gambling Index), Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (Wender Utah Rating Scale and Adult ADHD Self-Report Scale 6 items), depression and anxiety (GHQ = General Health Questionnaire 28 items) and personality (Big Five Inventory BFI = 45 items)

Results: 87 teenagers (36.3%) had a problematic Internet use, respectively, 23 (38.3%) in clinical population and 64 (35.6%) in the general population. In both populations, the problematic use of the Internet was significantly associated with addiction to video games and with higher Internet connection duration. In the general population, problematic Internet use was associated with a higher score in three of the four subscales of GHQ (severe depression, anxiety and insomnia, somatic symptoms), a higher number of food addiction symptoms, ADHD diagnosis and low conscientiousness (BFI), which was not the case in clinical population. In multiple linear regression, only these three later factors were independent predictors for Internet addiction (in general population).

Discussion: Our results highlight the strong association between Internet addiction, personality dimensions, ADHD and food addiction. Further studies are needed to determine the possible causal associations between Internet addiction and these factors.

Mots clés :

Addiction à Internet, Cyberdépendance, Adolescents, Dépression, Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, Addiction à l'alimentation, Personnalité

Key words :

Internet addiction, Internet problematic use, adolescent, depression, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, food addiction, personality

## Table des matières

Introduction .....	20
Première partie : Revue de littérature sur l'addiction à Internet .....	21
I.    Adolescents et Internet .....	22
II.   Addiction à Internet .....	24
A.  Généralités sur les addictions sans drogues .....	24
B.  Historique de l'addiction à Internet .....	26
C.  Définition de l'addiction à Internet .....	29
D.  La cyberaddiction ou les cyberaddictions ? .....	32
E.  Données socio démographiques .....	37
F.  Limites du concept .....	38
G.  Facteurs associés à l'addiction à Internet .....	40
1)  Caractéristiques individuelles .....	41
2)  Facteurs environnementaux .....	44
3)  Comorbidités psychiatriques et addictologiques .....	45
H.  Modèles .....	49
1)  Modèle trivarié .....	50
2)  Modèle de recherche de sensation de Zuckerman .....	50
3)  Modèle de recherches d'interactions .....	51
4)  Modèle cognitivo-comportemental de Davis .....	52
5)  Modèle psychanalytique .....	53
6)  Modèle systémique .....	54
7)  Modèle neurobiologique .....	54
Deuxième partie : Recherche de facteurs de risques d'addiction à Internet chez les adolescents .....	56
I.    Contexte de l'étude .....	57
II.   Matériels et Méthode .....	59
A.  Populations étudiées et procédure .....	59
B.  Variables étudiées .....	61
1)  Données sociodémographiques .....	63
2)  Données psychopathologiques et cliniques .....	64
a.  Addiction à Internet .....	64
b.  Addiction aux jeux vidéo .....	64
c.  Personnalité .....	65
d.  Dépression et anxiété .....	66
e.  Jeu pathologique .....	66
f.  Addiction au tabac .....	67
g.  Addiction au Cannabis .....	68
h.  Addiction à l'alcool .....	68
i.  Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH) .....	69
j.  Addiction à l'Alimentation .....	70
C.  Analyses statistiques .....	71
III.  Résultats .....	72
A.  Caractérisation des populations .....	72
1)  Population clinique .....	72
a.  Facteurs individuels, environnementaux et biologiques .....	72
b.  Facteurs psychopathologiques et symptômes .....	76
2)  Population générale .....	79
a.  Facteurs individuels, environnementaux et biologiques .....	80
b.  Facteurs psychopathologiques et symptômes .....	80

B. Facteurs associés à l'addiction à Internet .....	81
1) Population clinique .....	81
a. Facteurs individuels, environnementales et biologiques .....	81
b. Facteurs psychopathologiques et symptômes .....	84
2) Population générale .....	87
a. Facteurs individuels et environnementaux .....	87
b. Facteurs psychopathologiques et symptômes .....	91
3) Comparaison entre les usagers problématiques d'Internet en population générale et en population clinique .....	96
IV. Discussion : .....	101
A. Identification des facteurs associés à l'addiction à Internet en population clinique et générale .....	101
B. Comparaison des adolescents avec une addiction à Internet en population clinique aux adolescents avec une addiction à Internet en population générale .....	108
C. Implications pratiques .....	110
D. Limites de l'étude : .....	111
Conclusion .....	112
Bibliographie .....	113
Annexe .....	121
Annexe 1 : Internet Addiction Diagnostic Questionnaire, selon Young (1998) : .....	121
Annexe 2 : Internet Addiction Test (IAT) : .....	122
Annexe 3 : critères DSM-5 du jeu pathologiques : .....	123
Annexe 4 : Questionnaire utilisé pour l'étude : .....	124

## **Introduction :**

Avec 54 millions d'internautes français en Décembre 2013 et près de 2.5 milliards dans le monde, Internet fait partie de ces inventions qui ont bouleversé l'histoire de l'humanité. Internet allie les avantages offerts par la facilité de communication sans frontières et sans limites, par la convivialité de travail, la qualité, la précision et la rapidité des moyens de recherche, l'étendue de ses réseaux, mais aussi d'un espace ludique interactif et d'un moyen sans précédent en termes d'accessibilité.

Cependant, depuis plusieurs années, de plus en plus de psychiatres et psychologues voient se présenter à leurs consultations des personnes se plaignant de ne plus pouvoir se passer d'Internet, d'être constamment obsédées par l'idée de se connecter, de discuter en ligne ou de jouer à des jeux en réseau et ce au point de mettre de côté d'autres centres d'intérêt. Ils en arrivent ainsi à négliger leur travail, leur famille et leurs amis ne parvenant pas à retrouver la maîtrise de leur conduite. Le concept d'addiction à Internet a ainsi été proposé pour rendre compte de cette réalité clinique émergente.

Ce concept est encore sujet à de nombreuses controverses, mais, de nombreuses études se sont intéressées à ce sujet afin de mieux le définir et de mieux le comprendre. Ainsi, ces études retrouvent de nombreux facteurs associés à l'addiction à Internet comme un âge jeune, un isolement social, certains traits de personnalité, mais également des comorbidités psychiatriques comme l'épisode dépressif caractérisé, certains troubles anxieux, le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité ou encore certaines addictions avec et sans drogue.

Les adolescents, de par les problématiques qui caractérisent cette période de la vie (enjeu d'autonomie, enjeu identitaire, intégration dans un groupe de pairs), sont particulièrement à risque de présenter une addiction à Internet.

L'objectif de ce travail de thèse était de contribuer à une meilleure compréhension de cette réalité clinique émergente chez les adolescents. Pour cela, nous précisons dans une première partie comment définir le concept d'addiction à Internet puis quels facteurs associés à cette addiction chez les adolescents (à travers une revue de la littérature non exhaustive). Dans une deuxième partie, nous présenterons puis discuterons les résultats de deux études cliniques menées auprès de deux populations d'adolescents (une population clinique et une population générale), qui avaient pour objectif de mieux comprendre quels étaient les facteurs individuels et psychopathologiques associés à cette addiction.

**Première partie :**  
**Revue de littérature sur l'addiction à Internet**

## **I. Adolescents et Internet :**

L'adolescence est le passage de l'enfance à l'âge adulte et est caractérisée par d'importants changements. Des changements physiques apparaissent dans un premier temps avec la puberté et l'apparition des caractères sexuels, qui entraînent ensuite des changements psychologiques avec notamment l'apparition du désir, la sexualisation de la pensée, le désir d'autonomisation, ou encore la recherche identitaire. Ces changements sont sources d'une angoisse importante chez l'adolescent, qui doit faire avec un corps qu'il ne reconnaît pas et des pensées nouvelles, ce qui va modifier ses rapports avec ses pairs et ses parents, dont il va devoir apprendre à se séparer, dans un désir d'autonomisation, ce qui peut être source de conflits. L'adolescent va alors être en recherche d'une nouvelle identité, d'une nouvelle place, que ce soit dans son groupe de pairs ou dans sa famille. A ce moment, plusieurs adolescents peuvent expérimenter des conduites à risques afin de tester leurs limites et leurs doutes face à leur avenir, et de tenter de reprendre un sentiment de contrôle sur leur situation. Il existe plusieurs types de conduites à risques, comme les rapports sexuels à risque, les troubles du comportement, et bien entendu les addictions avec et sans drogues.

L'utilisation d'Internet est ainsi particulièrement intéressante pour les adolescents en quête identitaire. Dans les rapports aux autres, aux pairs en particulier, Internet est en effet d'une aide précieuse pour tester de nouveaux modes relationnels encore incertains et pour accompagner une socialisation parfois empêchée ou appréhendée en particulier chez les jeunes les plus inhibés. Ainsi, les SMS (Short Message Service), les réseaux sociaux, et certains jeux vidéo, comme les MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing-Game), permettent, de façon moins dangereuse imaginativement et moins risquée sur le plan narcissique, la rencontre avec d'autres, sans s'exposer directement et en empruntant, le cas échéant, des identités provisoires mieux acceptées. De plus, la facilité d'accès à Internet, notamment via les portables, permet de rester en contact avec ses pairs à n'importe quel moment de la journée, voire de la nuit, ce qui peut permettre une diminution transitoire des angoisses de séparation.

Les MMORPG sont un type de jeu vidéo associant le jeu de rôle et le jeu en ligne massivement multijoueur, permettant à un grand nombre de personnes d'interagir simultanément dans un monde virtuel. Ce type de jeu, de par la persistance de l'environnement et l'implication qu'il demande, crée des rapports sociaux entre joueurs particulièrement forts, avec la création de communautés virtuelles de joueurs. Une autre

particularité de ce type de jeu est l'utilisation d'avatar(s), personnage que le joueur crée de toute pièce, et qui le représente au sein du jeu. L'utilisation d'un avatar est ainsi un véritable test et un terrain d'expérience pour des essais identitaires divers et des réassurances narcissiques. Endosser, sur le terrain du jeu, la forme et le costume du héros loué pour ses exploits dans sa quête rassure ainsi transitoirement l'adolescent en doute sur sa normalité et sur sa valeur. L'utilisation d'avatars permet aussi d'exercer une maîtrise artificielle et transitoire de la relation narcissique et objectale, que les transformations/pubertaires ont mise à mal. Effectivement, dans cette instabilité adolescente, toute relation à soi et aux autres devient souvent angoissante. À travers ces médias, l'adolescent peut se familiariser, à son rythme, avec les questions nouvelles qui l'occupent et vis-à-vis desquelles il craint d'être débordé.

Puisqu'Internet paraît être un excellent outil pour mettre les distances les angoisses que peut expérimenter l'adolescent, on comprend aisément que la plupart des adolescents puissent l'utiliser assidument. Il n'est donc pas surprenant de retrouver une prévalence importante de l'addiction à Internet dans cette population.

## **II. Addiction à Internet :**

### **A. Généralités sur les addictions sans drogues :**

C'est Otto Fenichel, qui a été le premier à soulever la question des « toxicomanies sans drogues », en faisant le parallèle entre certains comportements impulsifs répétitifs (la kleptomanie, les fugues répétées) et la dépendance à l'alcool et aux drogues, de par le caractère obligatoire de ses conduites (Fenichel, 1945).

C'est en 1975 que le psychologue américain Stanton Peele a fait le parallèle entre certaines formes de relations amoureuses et la toxicomanie, introduisant une autre forme d'addiction sans drogue (Peele et Brodsky, 1975). Selon Peele, le sujet devient, non pas dépendant d'une substance chimique, mais d'une expérience. Il est alors assujéti à cette expérience qu'il veut poursuivre (Varescon, 2009).

En 1990, Goodman édicte sa fameuse définition des addictions comportementales selon des critères cliniques proches des critères habituellement utilisés dans le champ des addictions aux drogues (Goodman, 1990) :

« Un processus par lequel un comportement, qui peut fonctionner à la fois pour produire du plaisir et pour soulager un malaise intérieur, est utilisé sous un mode caractérisé par

- l'échec répété dans le contrôle de ce comportement (impuissance) et
- la persistance de ce comportement en dépit de conséquences négatives significatives (défaut de gestion) ».

Ces critères sont intentionnellement dénués de référence à une substance et Goodman utilise même le terme « comportement ». En proposant une définition généraliste, il ouvre ainsi un peu plus encore la voie vers l'intégration des addictions sans drogues au sein du large concept d'addiction. C'est cette définition sur laquelle se basent encore la plupart des auteurs.

La même année, le psychiatre Isaac Marks publie dans le *British Journal of Addiction* un article intitulé « Behavioural (non-chemical) addictions » dans lequel il décrit les similitudes entre les addictions à des substances et les addictions comportementales (aussi appelées addictions sans drogue) (Marks, 1990).

Les travaux récents en psychologie clinique, en neurobiologie et en imagerie fonctionnelle ont permis d'étayer ces propos, en démontrant l'existence de facteurs de risque et de mécanismes communs aux addictions avec et sans drogues (Holden, 2001 ; Shaw et Black, 2008).

Isabelle Varescon, en 2009, proposait une définition propre aux addictions comportementales : « les addictions comportementales sont le résultat d'un processus interactionnel entre un individu et un objet externe ou une activité, banals, mis à la disposition de tous, qui conduit à une expérience sur laquelle se développe une dépendance principalement psychologique en raison des effets plaisants qu'elle procure et des fonctions qu'elle remplit. Cette dépendance, qui se traduit par la répétition de la conduite, la perte de contrôle, la centration et le besoin, peut entraîner des conséquences négatives pour la personne et son entourage » (Varescon, 2009). Elle insiste sur la mise en place du processus avec cette notion d'expérience et de plaisir ressenti à l'origine d'un « emballement », de la répétition du comportement et de la perte de contrôle, et ce, malgré les conséquences négatives qui en découlent.

Dans le domaine des addictions sans drogue, une des difficultés actuelles est de déterminer les limites de ce concept. Parmi les nombreux comportements dans lesquels nous nous engageons par plaisir et sans crainte de sanction sociale (ex. : le jeu, l'utilisation d'Internet, les activités sexuelles, l'alimentation, les achats, le sport, ou encore le travail), quels sont ceux qui sont susceptibles d'évoluer vers une authentique addiction sans drogue ? A l'heure actuelle, il existe un consensus pour reconnaître que le jeu pathologique (pratique inadaptée, persistante et répétée des jeux de hasard et d'argent) peut être considéré comme une addiction sans drogue à part entière. Ainsi en témoigne l'intégration dans le DSM-5 du jeu pathologique dans la nouvelle catégorie des « Addictions Comportementales » (American Psychiatric Association, 2013). Si le jeu pathologique est à ce jour la seule addiction sans drogue qui ait été intégrée dans le DSM, l'existence de deux autres types d'addictions sont discutées : l'Internet Gaming Disorder (qui a été intégré dans les annexes du DSM-5 en tant que « trouble qui nécessite des recherches complémentaires avant d'être considéré comme un trouble à part entière), et l'addiction à l'alimentation (qui est très proche du concept d'hyperphagie boulimique qui a été récemment inclus dans le chapitre sur les Troubles du comportement alimentaire du DSM-5). En ce qui concerne les autres addictions sans drogue, nous ne disposons pas à l'heure actuelle de preuves suffisantes pour les considérer comme des addictions à part entière.

## B. Historique de l'addiction à Internet :

Le terme « addiction à Internet » ou cyberaddiction a été utilisé pour la première fois par le psychiatre nord-américain Yvan Goldberg en 1995. A cette époque, il existait un forum sur Internet ayant comme sujet : « La psychologie de l'Internet ». Celui-ci était destiné aux psychiatres américains qui pouvaient contribuer à la réflexion sur le thème. Le Docteur Goldberg, membre de ce forum, y publia une proposition de formation d'un groupe de soutien à la dépendance à Internet. L'intention avouée du Dr Goldberg était de faire une blague à ses collègues. Il avait ajouté le mot « humor » dans l'adresse de publication de sa page.

La classification se présentait ainsi :

« Troubles dus à la dépendance à Internet : critères diagnostiques.

Modèle de mauvais usage d'Internet conduisant à une détresse cliniquement significative se manifestant par trois ou plus des items suivants, apparaissant à n'importe quel moment dans un intervalle de douze mois.

I – Tolérance, définie par l'un des items suivants :

A- Besoin d'augmenter le temps passé sur Internet pour obtenir satisfaction.

B- Diminution marquée des effets lors d'une utilisation continue pour une période d'intervalle égal.

II – Etat de manque se manifestant par l'un des items suivants :

A- Le syndrome d'état de manque caractéristique :

1. A l'arrêt ou à la réduction d'une utilisation prolongée d'Internet,

2. Avoir deux (ou plus) des items suivants, apparaissant quelques jours après le critère 1.

a) Agitation psychomotrice

b) Anxiété

c) Pensées obsédantes concernant ce qui se passe sur Internet

d) Mouvements volontaires ou involontaires de tapotement des doigts

3. Les symptômes du critère de diminution ou de détresse dans le fonctionnement social, occupationnel ou tout autre secteur.

B- L'utilisation d'Internet ou d'un service similaire en ligne est en mesure d'effacer ou d'éviter les symptômes du syndrome de manque.

III– L'utilisation d'Internet dure, presque toujours, plus longtemps et est plus souvent réalisée que dans l'intention initiale.

IV– Il existe un désir permanent, ou des efforts sans succès, d'arrêter la connexion ou de contrôler l'usage d'Internet.

V– Une grande partie de son temps libre est passée dans des activités concernant l’usage d’Internet.

VI– Abandon des activités sociales, occupationnelles ou récréatives au profit de l’utilisation d’Internet.

VII– Utilisation continue d’Internet en dépit de la sensation d’avoir des problèmes récurrents de nature sociale, professionnelle, physique ou psychologique. »

Sa définition était donc une simple adaptation à Internet de la définition DSM-IV de la dépendance à une substance.

Cependant, au niveau scientifique elle était inexacte car les manifestations des dépendances comportementales ne sont pas strictement identiques à celles des dépendances à une substance. Par ailleurs, deux des critères du syndrome de manque (« agitation psychomotrice » et « mouvements volontaires ou involontaires de tapotements des doigts ») étaient ouvertement farfelus.

Mais des internautes non scientifiques qui fréquentaient aussi ce forum, ont pris sérieusement cette pseudo-classification en occultant l'absence totale d'éléments scientifiques dans son élaboration. Le concept se dissémina sur Internet de manière fulgurante mais aussi dans les médias. Ainsi, sans que la recherche sur le sujet n’ait réellement avancé, on a commencé à trouver des sites d’information, d’ discussion, de soutien mais aussi de traitements en ligne.

En 1996, lors d’un congrès de l’American Psychological Association à Toronto, la psychologue américaine Kimberly Young présenta très sérieusement de nouveaux critères pour l’addiction à Internet calqués sur ceux du jeu pathologique du DSM-IV. Elle a ensuite créé sa clinique on-line, le *Center for On-Line Addictions*, où elle offre une grande diversité de services: des tests de cyberdépendance adaptés à différents types de cyberdépendance, des traitements en ligne, ainsi que plusieurs publications.

L’engouement pour ce nouveau trouble fut à l’origine de nombreuses recherches depuis et le nombre d’auteurs partisans d’une pleine intégration de l’addiction à Internet au sein des classifications internationales comme trouble à part entière ne cesse de croître. Les critiques et controverses sont cependant encore nombreuses. Elles concernent tout d’abord la réalité de la pathologie en elle-même ; la qualité des études réalisées sur le sujet est elle aussi remise en cause (nombreux biais méthodologiques notamment) même si des études semblent avoir pris en compte ces critiques (Byun et al. 2009). Ainsi, devant ces réserves, l’addiction à Internet n’a pas été intégrée au DSM-5, en dehors de la notion de « *Internet Gaming Disorder* » dans les annexes, nécessitant plus d’études sur le sujet.

Malgré ces nombreuses réserves, force est de constater qu'en pratique clinique il se trouve des individus qui viennent en consultation et souffrent réellement d'une perte de contrôle de leur usage d'Internet, avec toutes les conséquences qui l'accompagnent. Les structures de soins, quant à elles, s'adaptent déjà à la prise en charge de ce nouveau trouble: au centre Marmottan à Paris par exemple, le Docteur Valleur et son équipe expliquent prendre en charge régulièrement ce genre de pathologie (Valleur, 2009).

Hayez sépare les utilisateurs d'Internet, et notamment les adolescents, en 3 catégories : consommateur abondants, vrais dépendants, et passionnés (Hayez, 2006) :

- Dans la consommation abondante, la motivation principale est de combler un vide, d'occuper son temps, on peut parler de plaisirs récréatifs. L'utilisation d'Internet n'est pas le centre du projet de vie de l'internaute, qui l'oublie en cas d'autres activités (par exemple, sortir avec des amis). Le temps consacré est moindre que chez le véritable dépendant. Le contrôle de la conduite est meilleur.

- Dans le cadre de la vraie dépendance, il y a une conduite répétitive, tenace, envahissante de « recherche de plaisir », qui doit s'entendre comme un mélange de sensations vécues comme excitantes, agréables, et d'une anesthésie de l'inconfort. Ainsi, le passage de l'abus à la dépendance se ferait par le passage de l'envie au besoin, par le passage de l'investissement du produit à l'investissement de la conduite. Fondamentalement, le sujet cyberdépendant a perdu sa liberté: il est incapable d'intégrer sa conduite de façon raisonnable dans un projet et de contrôler le temps passé sur Internet. Chez les adolescents, on peut retrouver dans ce contexte une scolarité en chute libre, un isolement au sein de la cellule familiale, une réduction du sommeil, du temps libre, des activités parascolaires, un intérêt centré sur Internet.

- Dans la passion, la joie recherchée est d'une autre nature, c'est la joie de s'investir dans un domaine précis, dans lequel on acquiert de plus en plus de compétence à gérer, et d'y obtenir, au sens large du terme, des résultats de plus en plus positifs. Il peut s'agir d'une passion pour les jeux vidéo, d'une passion pour l'informatique elle-même et de tout le champ de l'infographie et des créations artistiques que permet l'informatique. Il y a ainsi un amour intense pour quelque chose, plutôt qu'un plaisir ou une manière d'occuper le temps, avec une certaine socialisation autour de cette passion, dont le jeune retire une fierté de par les résultats obtenus.

### C. Définition de l'addiction à Internet

Il est difficile à ce jour de trouver une définition qui fasse consensus et c'est l'une des raisons qui compliquent la recherche dans ce domaine (Byun et al., 2009). Sur la simple appellation du trouble, les auteurs peuvent utiliser des termes différents pour recouper des concepts proches, comme par exemple les termes « addiction à Internet », « cyberaddiction », « usage problématique d'Internet », « usage compulsif d'Internet », « dépendance à Internet », « usage pathologique d'Internet » voire même « Internetomania » (Shaw et Black, 2008).

Young (1998a) a été la première à proposer des critères diagnostiques. Elle définit la cyberdépendance comme une nouvelle maladie mentale caractérisée par la difficulté à contrôler ses impulsions, l'incapacité à se déconnecter d'Internet, et dont le tableau clinique est assimilable au jeu compulsif (« *gambling* »). Elle fait ce rapprochement entre les deux maladies, devant l'absence de critères définis par le DSM-IV pour la cyberdépendance.

Elle adapte ainsi les critères diagnostiques du DSM-IV du jeu pathologique en enlevant trois critères sur des questions d'argent et en a créé un nouveau pour établir une liste de huit critères. Comme dans le jeu compulsif, la personne est dépendante lorsqu'elle souffre d'au moins cinq symptômes:

1. Préoccupé par Internet
2. Besoin d'utiliser l'Internet de plus en plus longtemps afin d'être satisfait
3. Efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter l'utilisation d'Internet
4. Agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de l'utilisation d'Internet
5. Demeure en ligne plus longtemps que prévu (nouveau critère)
6. Mise en danger, ou risque de perdre une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'étude ou de carrière à cause d'Internet
7. Ment à sa famille, à son thérapeute ou à d'autres pour dissimuler l'ampleur réelle de son utilisation d'Internet
8. Utilise l'Internet pour échapper aux difficultés ou pour soulager une humeur dysphorique (ex.: des sentiments d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété, de dépression)

Elle construit ainsi un questionnaire : Internet Addiction Diagnostic Questionnaire (cf. Annexe 1). Le répondant est considéré comme ayant une addiction à Internet s'il répond « oui » à cinq ou plus des huit items.

Ces critères ont servis de base à d'autres auteurs qui, par la suite, y apporteront quelques variantes diagnostiques, comme Greenfield (1999), qui a effectué une enquête grâce

à ABC News (sur plus de 18 000 personnes) où il a utilisé les mêmes critères que Young mais a élargi le questionnaire à 36 items, ou encore, Beard et Wolf (2001), qui reprirent les critères de Young mais préférèrent utiliser le terme d' «usage problématique d'Internet» à celui de cyberdépendance. Ils appuient ce choix sur deux raisons:

- il n'existe pas, dans ce cas, de symptômes de sevrage physique comme dans toute pharmacodépendance,

- Young compare ce comportement au jeu pathologique (appartenant à la catégorie « troubles du comportement non classés ailleurs ») plutôt qu'aux dépendances. Elle ne peut donc parler de « dépendance » au sens DSM IV du terme.

Ils suggérèrent ainsi que pour diagnostiquer un usage problématique de l'Internet, il faut la présence de six symptômes, plutôt que cinq, parmi les critères de Young, soit tous les cinq premiers symptômes en plus d'au moins un des symptômes parmi les 6e, 7e ou 8e symptômes.

Shapira et al. (2003) préfèrent aussi le terme « d'usage problématique d'Internet » mais proposent des critères diagnostiques plus généraux, qu'ils suggèrent inclure dans la prochaine version du DSM :

A. Préoccupation mal adaptée face à l'usage de l'Internet comme indiquée par au moins un des symptômes suivants:

1. Préoccupations face à l'usage d'Internet qui sont vécues comme irrésistibles.

2. Usage excessif d'Internet pour des périodes de temps plus longues que prévu.

B. L'usage de l'Internet ou des préoccupations face à son usage, causant soit une détresse psychologique cliniquement significative, soit des problèmes dans les sphères sociales, occupationnelles, ou dans d'autres sphères de fonctionnement.

C. L'usage excessif d'Internet ne survient pas exclusivement dans des périodes d'hypomanie ou de manie et n'est pas mieux expliqué par d'autres troubles de l'Axe I du DSM-IV-TR.

Ko et al. (2007) enrichissent les critères diagnostiques de la cyberdépendance. Leur originalité a été de faire la synthèse entre les critères de Beard et Wolf (2001) et ceux de Shapira et al. (2003) :

- Dans la même veine que Beard et Wolf (2001), ils expliquent que le nombre de symptômes doit être plus élevé pour la cyberdépendance (7 symptômes) que pour le jeu pathologique (5 symptômes) ou pour la dépendance à une substance (3 symptômes), car l'usage d'Internet est un comportement plus socialement acceptable et plus facilement accessible.

- Comme Shapira et al. (2003), ils mettent l'accent sur le fait que pour ces mêmes raisons, il est essentiel qu'il y ait aussi présence d'au moins une difficulté fonctionnelle causée par le Net. Le cyberdépendant doit donc:

A. Présenter six symptômes ou plus parmi les suivants:

1. Préoccupé par Internet
2. Échecs répétés pour résister à l'impulsion d'utiliser Internet
3. Tolérance: augmentation marquée de la durée d'utilisation de l'Internet pour obtenir une satisfaction
4. Sevrage qui se manifeste par :
  - a) Symptômes d'humeur dysphorique, d'anxiété, d'irritabilité et d'ennui lorsque privé d'Internet
  - b) Utilisation d'Internet pour calmer ou éviter les symptômes de sevrage
5. Usage d'Internet pour une période de temps plus longue que prévu
6. Désir persistant et/ou échecs répétés pour cesser ou réduire l'usage d'Internet
7. Durée excessive du temps passé sur Internet
8. Effort excessif pour obtenir l'accès à Internet
9. Usage excessif d'Internet malgré la connaissance d'un problème physique ou psychologique, persistant et récurrent, pouvant être causé ou exacerbé par l'usage d'Internet

B. Difficulté fonctionnelle; un des symptômes suivants doit être présent:

1. Négligence des obligations scolaires ou familiales ou professionnelles à cause d'un usage répété d'Internet
2. Problème dans les relations sociales
3. Violation des règlements de l'école ou des lois à cause de l'usage d'Internet

C. La cyberdépendance ne doit pas être mieux expliquée par un trouble psychotique ou un trouble bipolaire de type I.

Même s'il ne s'agit pas de critères spécifiques à l'addiction à Internet, de nombreux auteurs s'accordent à dire que les six éléments du diagnostic évoqués par Griffiths à propos des addictions en général (Griffiths, 2005) doivent être recherchés :

- la prédominance (ici d'Internet sur la vie du sujet, ses pensées et comportements),
- des modifications de l'humeur,
- la tolérance,
- des symptômes de manque,
- des conflits (avec l'entourage familial et amical par exemple)

- la rechute.

De nombreuses échelles et questionnaires ont ainsi été créés depuis, afin de permettre un diagnostic le plus standardisé possible. L'Internet Addiction Test de Young (Young, 1998b) est certainement l'échelle la plus utilisée à ce jour dans les études sur les addictions à Internet. Il s'agit d'un auto-questionnaire de 20 items, cotés de 1 à 5, et dont le score total permet de séparer l'usage d'Internet en 3 catégories : usage maîtrisé d'Internet de 20 à 49, usage problématique de 50 à 79 et réelle addiction à Internet de 80 à 100. (cf. Annexe 2). Parmi les autres instruments, citons encore le « Pathological Internet Use Scale », l'« Internet Addictive Disorder Scale », le « Chen Internet Addiction Scale », ou encore le « Compulsive Internet Use Scale ». Cette multiplicité des outils de mesure entraîne d'importantes variations dans les résultats des études, ce qui participe à l'absence de consensus autour de l'addiction à Internet.

**Ces nombreuses discussions autour des critères diagnostiques de la cyberaddiction montrent bien à quel point il est difficile de délimiter le normal et le pathologique, notamment en ce qui concerne l'utilisation d'un outil qui est de plus en plus présent dans la vie quotidienne. Si nous avons vu qu'il existait plusieurs grilles d'évaluation proposées pour définir la cyberdépendance (et bien qu'aucune n'ait pu encore faire l'objet d'un consensus au sein du corps scientifique et médical), l'IAT est actuellement l'outil le plus utilisé et le plus validé au niveau international afin de mesurer l'addiction à Internet.**

#### D. La cyberaddiction ou les cyberaddictions ?

Depuis le début, la plupart des auteurs dans le domaine de l'addiction à Internet évoquent plusieurs sous types d'addiction à Internet. En effet, l'amalgame de comportements aussi variés que le jeu vidéo en ligne, les achats sur Internet ou la cyberpornographie paraît bien difficile à faire. Leur seul point commun est finalement leur moyen d'accès : Internet. Pour certains, l'« addiction à Internet » serait donc plutôt un ensemble d'addictions à Internet, chacune étant une addiction à une utilisation spécifique d'Internet. Mais alors, que contient donc cette entité appelée « addictions à Internet » ?

Dès 1999, Young décrit l'addiction à Internet comme « un terme générique regroupant une large variété de comportements et de troubles du contrôle des impulsions » (Young et al.

1999). Elle classe ces derniers en cinq sous-types d'addictions à Internet, en fonction de l'usage principal qui est fait de ce dernier :

- 1) L'addiction à la cybersexualité
- 2) L'addiction aux cyber-relations
- 3) Les compulsions sur Internet (jeux, achats ou bourse en ligne)
- 4) La recherche compulsive d'informations
- 5) L'addiction aux jeux vidéo en ligne

L'addiction à la cybersexualité :

La cyberpornographie est un secteur en constante expansion depuis les débuts du Web: aux Etats-Unis, selon GoodMagazine, 50 millions de personnes consultent très régulièrement ces sites. Ils sont à 80,3 % des hommes jeunes. Les seniors sont moins nombreux mais ceux concernés y consacrent plus de temps.

En 2006, la cyberpornographie dans sa globalité représentait 57 milliards de dollars de chiffres d'affaire dans le monde dont 12 milliards aux Etats-Unis. Ces sites sont visités par des personnes de plus en plus jeunes car déjà 90 % des 8-16 ans ont été confrontés au moins une fois à un site pornographique au cours de leur vie.

Pour la plupart des hommes, la découverte du cybersexe suscite d'abord un vif intérêt, mais ils s'en lassent rapidement, alors qu'une minorité d'entre eux, au contraire, vont être de plus en plus attirés par ces sites et y passer de plus en plus de temps. Ils vont ensuite devenir dépendants, avec des conséquences sur leur vie familiale, sociale et professionnelle.

On distingue divers types de pratiques sexuelles sur Internet:

- la cyberpornographie (regarder, télécharger ou acheter de la pornographie en ligne)
- le « cyber fétichisme » et les paraphilies;
- le « cyber voyeurisme » et le « cyber exhibitionnisme » : les personnes se montrent dans leur intimité ou regardent les autres via des caméras branchées sur Internet
- le « cybersexe-échange »: addiction orientée vers le passage à l'acte sexuel et la recherche de partenaires à rencontrer.

Les conséquences les plus importantes de la dépendance au cybersexe sont surtout d'ordre conjugal et sont bien plus graves que pour les autres dépendances. En effet, cette pratique est souvent source de conflit avec le conjoint, qui se sent délaissé et trompé, et ce même une fois cette addiction traitée.

L'addiction aux cyber-relations :

Elle concerne essentiellement les chats, les e-mails, les forums en ligne, et bien sur les réseaux sociaux type Facebook. Internet a cela d'exceptionnel que tout semble à la portée de la main: un simple clic permet de satisfaire de manière quasi immédiate ses besoins, d'entendre ce que l'on a envie, de plaire et de flirter, surtout quand on n'a pas la possibilité de le faire dans la vraie vie.

Cette pratique permet souvent à la personne qui s'y adonne « d'échapper à la solitude», tout en entretenant paradoxalement cette solitude...

L'image type de ces cyberdépendants, est celle de personnes qui ont des difficultés de communication, qui ont une notion spatio-temporelle altérée et qui cherchent sans cesse un moyen pour exprimer leur mal de vivre. Cela pourrait être une des explications de ces longues heures passées en connexion.

L'arrivée des réseaux sociaux comme Facebook ont encore plus développé les cyber-relations, de par leurs multiples applications (création d'un profil, mise en relation avec d'autres personnes, système de messagerie instantanée, possibilité de laisser un message public sur le profil ou d'en envoyer un privé, partage de photos, vidéos, liens divers, ...). L'utilisation ce de type de site est telle que Facebook est devenu le site le plus visité au monde.

Les compulsions en ligne :

Il en existe plusieurs types, et les plus répandus sont les jeux d'argent et les achats. Les jeux d'argent sur Internet sont de toutes sortes. Il y a d'abord des casinos de plusieurs types, du logiciel à télécharger aux pages web auxquelles on peut accéder sans logiciel, mais également des loteries, des paris sportifs en ligne et du Poker en ligne. On peut également parler des sites de bourses en ligne, dont l'usage addictif a été repéré par des sociologues et des experts en finance. Ainsi, la dépendance au jeu d'argent en ligne rentre la catégorie « Jeu pathologique », qui est caractérisé par une préoccupation par le jeu, une tendance à augmenter les sommes d'argent jouées, l'incapacité à mettre un terme à la conduite de jeu, l'agitation ou l'irritabilité lors des périodes de réduction ou d'arrêt du jeu (cf. Annexe 3). Le Jeu pathologique inclut également des joueurs non en lignes (jeux à gratter, PMU, ...). Les joueurs pathologiques seraient en majorité des jeunes, avec une grande proportion d'étudiants.

Les classes minoritaires et défavorisées semblent plus touchées que les autres (Barman, 2008).

L'autre type de compulsion la plus fréquente est l'achat compulsif. L'achat compulsif en ligne est un comportement permanent ou intermittent, caractérisé par une irrésistible envie d'acheter, une tension avant le comportement et sa résolution par la réalisation d'achats. Ce qui est spécifique pour ce genre de comportement, c'est que l'acte d'acheter est plus important que le fait de posséder l'objet. Dans ce contexte, Internet offre une facilité immense pour effectuer des achats, à laquelle s'est rajouté un composante nouvelle: l'achat en direct.

Les conséquences de l'achat compulsif sont dramatiques: interdiction de crédits, problèmes de couple allant jusqu'au divorce, perte de travail, mais également le manque de sommeil et le désinvestissement social.

La recherche compulsive d'informations:

La recherche d'informations s'effectue habituellement par le biais de la navigation (surfing) sur Internet. Le cyberamassage consiste à amasser d'importantes quantités de contenus et d'informations en ligne. De grandes périodes de temps peuvent être allouées à la recherche d'informations en ligne, contribuant ainsi à une réduction de la productivité (au travail, dans les études, etc.), à une réduction du temps accordé aux autres tâches en général, à une surcharge de travail et à une hausse des facteurs de stress.

Les jeux en réseaux :

Les jeux vidéo font fureur sur Internet. A l'heure actuelle, on dénombre environ plus de mille sites de jeux en réseau sur la toile. Cette dépendance prend de plus en plus d'ampleur. Il existe deux types de dépendance aux jeux vidéo: les types de jeu comme Counter strike (First Person Shooter), où la dépendance est liée au niveau pratique (les jeunes ont la possibilité de s'améliorer par une pratique assidue), et les types de jeu MMORPG (de l'anglais *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*) comme Ever Quest ou Final Fantasy, qui sont des mondes persistants continuant d'évoluer même hors connexion, car d'autres personnes continuent d'y jouer. Le plus connu de ces jeux est World Of Warcraft sorti en 2005, qui regroupe actuellement plus de 8 millions de joueurs. On y incarne un héros (dont on peut choisir le physique, la race, la classe sociale, le métier) et se voit attribuer des quêtes

(consistant généralement à éliminer des adversaires) pour recevoir de l'argent, et des points d'expérience qui permettront de faire évoluer le héros en niveau, en puissance, en compétences, et surtout, dans la hiérarchie sociale du jeu, ce qui demande beaucoup de temps et d'investissement. Dans ce jeu, il n'existe pas de fin, le contenu étant régulièrement mis à jour. La dimension sociale est également très importante dans ce type de jeu, où le joueur se lie à d'autres au sein de groupe, appelés guildes, et interagissent au sein de ce groupe.

Pour ces différentes raisons, les jeux vidéo sur Internet jouissent d'un fort potentiel addictif. Les « cyber joueurs » sont surtout des personnes qui cherchent, à travers le jeu, à échapper à l'ennui, réduire une certaine anxiété et participer à une dynamique groupale au sein de laquelle ils seront valorisés (Nayebi, 2007).

Davis opère une classification différente des addictions à Internet puisqu'il sépare celles-ci en deux types, l'usage pathologique spécifique d'Internet (*Specific Pathological Internet Use*, SPIU), et l'usage pathologique généralisé d'Internet (GPIU) (Davis, 2001).

Pour lui, l'usage spécifique (SPIU) comprend les dépendances à une fonction spécifique d'Internet comme la cybersexualité, le jeu en ligne, ... et s'axe sur une fonction en particulier. Ces usages spécifiques existent en dehors d'Internet et Internet n'est ici qu'un moyen d'accès. Les sujets présentant ce type d'usage, sans Internet, présenteraient malgré tout une addiction comportementale au sexe ou encore au jeu. Hautefeuille et Véléa (2010) parlent eux « d'addictions cyberassistées ».

L'usage généralisé quant à lui est un usage excessif global et multidimensionnel d'Internet et non d'une application particulière ; celui-ci n'existerait pas sans Internet. Il inclut notamment le fait de passer beaucoup de temps sans but précis sur Internet, de passer d'une application à une autre, sans objectif précis mais aussi toutes les applications propres à Internet. Davis note que celui-ci est souvent relié à un usage d'applications à visée socialisante (chat, emails, ...).

Cette hétérogénéité des addictions à Internet est certainement à l'origine de l'hétérogénéité des résultats obtenus dans les études épidémiologiques, études qui, pour la plupart, ne font pas le distinguo entre les différents usages d'Internet de leurs « addicts ».

## E. Données socio démographiques :

La prévalence de l'addiction à Internet est difficile à évaluer, en premier lieu du fait des nombreuses échelles différentes utilisées comme nous l'avons évoqué. Elle est ainsi très variable selon les études :

- 6 % des internautes américains selon Young (1998a) et Greenfield (1999),
- 14% selon Aboujaoude (2006)
- 1 à 2%, selon Véléa et Hautefeuille (1998)
- 30% selon Chou et al (2001).

Cette grande variabilité serait, de plus, expliquée par de possibles biais de recrutement. Les études réalisées ne sont notamment pas toujours faites sur les mêmes populations (les populations étudiées sont souvent des adolescents ou adultes jeunes, ce qui tend à augmenter la prévalence, ou encore sur des volontaires, variations transculturelles). Les études effectuées en population générale retrouvent des taux vraisemblablement plus proches de la réalité c'est à dire entre 1 et 2 % (Grant et Potenza, 2011).

Il est intéressant de noter qu'il existe des différences notables entre les pays avec notamment une plus grande prévalence en Asie. C'est particulièrement vrai en Corée du sud où les études retrouvent de très fortes prévalences ; en 2007 par exemple, sur une population de 452 étudiants, Ha et al. ont découvert 30,8 % de personnes ayant une addiction à Internet (Ha et al., 2007). Devant ce qu'elles considèrent comme un véritable problème de santé publique, les autorités sud-coréennes ont investis de gros moyens : construction de 140 centres de consultation consacrés aux addictions à Internet, mise en œuvre de programmes thérapeutiques spécifiques dans près de 100 hôpitaux et même, ouverture récente d'un « camp » (le « Jump Up Internet Rescue School ») spécialisé dans le traitement de ce trouble et utilisant des techniques inspirées de l'armée. (Fackler, 2007).

Le profil de l'utilisateur « addict » à Internet est en revanche souvent le même dans les études réalisées : il s'agit su tout d'un homme, jeune, au niveau socioculturel plutôt élevé (Tao et al., 2010). Le fait d'être un utilisateur récent semble être par ailleurs un facteur de risque d'addiction à Internet (Douglas et al., 2008). Ce profil comprend aussi quelques comorbidités psychiatriques que nous verrons plus loin.

## F. Limites du concept

Comme nous l'avons vu, l'addiction à Internet est une entité complexe, qui inclut à la fois des addictions pour lesquelles le niveau de preuve est désormais bien documentée (comme le jeu pathologique), des troubles pour lesquels l'appartenance aux champs des addictions est discutée (Internet), et d'autres troubles pour lesquels des données sont encore nécessaires avant de déterminer si il s'agit véritablement d'un trouble addictif (jeux vidéo) . Il y a de nombreux débats autour du concept d'addiction à Internet, ne serait-ce que par rapport à sa classification. Pour certains, comme Young et Shapira, l'addiction à Internet appartient aux troubles du contrôle des impulsions, de par ses similarités avec le jeu pathologique. Toutefois, comme cela a été dit plus haut, ce trouble a été classé dans une nouvelle catégorie dans le DSM-5, les « Addictions Comportementales », (le jeu pathologique était classé dans la catégorie « Troubles du contrôle des impulsions » dans le DSM-IV) ce qui pourrait modifier la classification de l'addiction à Internet.

En effet, pour d'autres, comme Valleur et Véléa (2002), il s'agit d'une véritable addiction. Des arguments peuvent être avancés en ce sens : on note en effet de grandes similarités entre le vécu des internautes dépendants et celui de sujets présentant des addictions à des substances (drogues, alcool, psychotropes...), avec un sentiment d'aliénation, de maladie. En outre, il existe la même rupture, le même saut qualitatif, entre un internaute « normal » et un cyberdépendant qu'entre un usage<sup>7</sup> de drogues et un toxicomane. Enfin, tout comme le passage d'une addiction une autre est fréquent dans le cadre des addictions à des produits ou à certaines conduites, le cyberdépendant souffre souvent, simultanément ou au cours de son histoire, d'autres dépendances. Cependant, Valleur dit bien que même s'il s'agit d'une réalité clinique émergente, elle concerne peu de sujets. Ces derniers ne représentent alors que l'une des extrémités d'une courbe de Gauss. Dans cette optique, il y a un continuum de l'intensité des consommations d'Internet allant du non au plus problématique, tant dans les comparaisons entre telle ou telle personne, que pour un individu donné dont l'usage du Web pourra varier avec le temps.

Pour d'autres, l'existence même de l'addiction à Internet en tant que trouble mental est remise en question. Garneau (1999), ne croient pas en cette nouvelle maladie mentale et critique vivement le travail de Young, qui, selon lui, a essentiellement emprunté des termes utilisés dans le domaine du jeu compulsif pour définir de la « cyberdépendance » et l'élaboration de la liste de ses symptômes. Il considère ainsi que la cyberdépendance est un

mythe construit sur des critères sans fondements. Cependant, il ne nie pas qu'il y ait bien un trouble réel de l'utilisation d'Internet, mais il s'agirait bien plus d'une utilisation compulsive de cet outil plutôt que d'une véritable dépendance. Il rejoint de ce point de vue l'avis de John Grohol (1999), un des pionniers de la psychologie sur Internet et ancien président de la ISMHO (International Society for Mental Health Online) pour qui l'utilisation excessive d'Internet représente :

- Pour la majorité de la population, un simple vecteur pour fuir les réalités et les problèmes de la vie quotidienne, au même titre que la télévision, et les sorties. En traitant le problème sous-jacent (dépression, anxiété, problèmes de santé ou problèmes relationnels), le comportement excessif disparaît.
- Pour une frange de la population, un nouvel outil d'expression du comportement compulsif, qui se traite déjà par la thérapie cognitivo-comportementale.

La définition de la « cyberdépendance » n'aurait donc aucune valeur nouvelle au niveau scientifique ou clinique, puisque déjà identifiable sous un autre trouble. Ainsi aucun traitement spécifique nouveau n'est à proposer. De cette manière, pour Garneau, en faisant un regroupement nosologique pertinent, la cyberdépendance pourrait appartenir à un sous-groupe de maladies déjà connues.

Minotte (2012), lui, préfère parler « d'usage abusif » ou de « surinvestissement » plutôt qu'« addiction », ce qui permet d'ouvrir à des lectures multiples et interdisciplinaires. Notant que l'anxiété, la dépression et l'ennui sont régulièrement associés aux usages problématiques d'Internet (Spada et al., 2008), il explique que plus qu'un syndrome, le surinvestissement d'Internet semble pouvoir être envisagé comme le symptôme d'une problématique psychique sous-jacente. À ce titre, il faut donc pouvoir le considérer dans toute sa complexité, c'est-à-dire autant comme un problème à résoudre, que comme une solution momentanément trouvée par le sujet pour figurer et « traiter » ses conflits psychiques. Face à des affects et des contextes de vie difficiles, chacun produira en effet ses solutions, elles-mêmes plus ou moins adaptées sur le long terme. Si un usage intensif d'Internet permet à quelqu'un, à un moment de sa vie, de ne pas s'effondrer et/ou de maintenir des contacts avec l'extérieur, cet usage peut donc à la fois être évalué comme problématique et structurant.

Tisseron (2014) est opposé à l'idée d'addiction à Internet, surtout à l'adolescence. En effet, selon lui, la pratique excessive d'Internet ou des jeux vidéo ne s'accompagne ni de syndrome de sevrage, ni de rechute : les usagers pathologiques deviennent facilement des usagers occasionnels. La preuve d'une addiction n'est également pas prouvée au niveau

biologique. Il explique qu'il doit y avoir une distinction nette entre toxicité et addiction. La toxicité est associée au produit lui-même et à ses caractéristiques propres, et le fait qu'un produit soit toxique ne signifie pas qu'en consommer régulièrement signe une addiction.

Toutefois, parler des jeux vidéo comme un produit susceptible de présenter une certaine toxicité ne veut pas dire pour autant que ce média doit être stigmatisé. Le risque est surtout présent en cas de consommation sans aucun recul. En effet, certains jeux favorisent un mode d'interaction à base d'interactions « sensorimotrices », comme les appellent Tisseron, avec des sensations et des réponses motrices immédiates, ne met en jeu que des émotions simples comme le stress, ce qui favorise une immersion sans recul. Il existe parallèlement d'autres interactions qu'il appelle « narratives », où les sensations y sont moins importantes et les réponses moins immédiates, où la réflexion est privilégiée et les émotions mobilisées sont souvent de l'ordre de l'identification et de l'empathie. Ces interactions narratives correspondent donc à des moments de recul par rapport au jeu. Selon Tisseron, dans le jeu non pathologique, il y a alternance des interactions sensorimotrices et des interactions narratives, contrairement au jeu pathologique, où les interactions sensorimotrices deviennent exclusives, soit parce que le jeu n'en permet pas d'autres, soit parce que le joueur fait le choix de les privilégier. L'activité de jeu devient alors rapidement compulsive et dissociée. Le joueur ne joue plus par plaisir mais pour fuir un déplaisir. Le jeu devient un refuge. Tisseron propose ainsi une réflexion centrée sur les caractéristiques potentiellement toxiques des divers éléments culturels.

**AU TOTAL : Si l'existence du concept d'addiction à Internet est encore discuté il n'en reste pas moins que les outils mesurant ce concept permettent une opérationnalisation de la mesure de cette réalité clinique émergente. Parmi les différents outils disponibles, l'IAT est actuellement le plus largement utilisé et validé pour mesurer cette réalité clinique.**

#### G. Facteurs associés à l'addiction à Internet :

De nombre ses études ont essayés de définir une sorte de profil des personnes présentant une addiction à Internet, afin de mieux l'évaluer et de mieux comprendre ce trouble. Dans cette partie, nous distinguerons trois types de catégories, conformément au

modèle proposé par Wilson et Cleary (1995). Les critères d'évaluation peuvent se séparer en trois catégories.

### 1) Caractéristiques individuelles:

Ces caractéristiques incluent notamment l'âge, le sexe, le niveau socioéconomique, le niveau d'études, les éléments de personnalités.

Avant l'existence du concept de cyberdépendance, la première étude qui a tenté de tracer le portrait des dépendants à l'ordinateur fut celle de Shotton (1991) qui décrit ces dépendants comme étant des personnes de sexe masculin instruites, intéressées par la technologie, introverties et peu sociables. Plus récemment, Morahan-Martin et Schumacher (2000) ont établi un profil de « l'addiction à Internet » proche de celui que Shotton avait fait du dépendant à l'ordinateur. Ainsi, ces personnes sont solitaires et de sexe masculin. Les auteurs ajoutent cependant qu'il est socialement désinhibé lorsqu'il est en ligne. La solitude est un élément qui revient souvent dans les études, souvent associée à une faible estime de soi et une certaine anxiété sociale (Niemz et al, 2005 ; Ko et al, 2012). Certains comme Caplan (2002) pensent que l'isolement social est un facteur important dans le développement de l'addiction à Internet, mais, les avis divergent à ce sujet, certains pensant que c'est l'addiction à Internet qui est à l'origine de la solitude.

Selon Black et al, (1999), le profil typique du cyberdépendant est un homme d'en moyenne 32 ans ayant fait des études jusqu'à l'université et bénéficiant d'un bon niveau socio-économique. Il possède un ordinateur depuis 3 ans en moyenne. La plupart des personnes avec une addiction à Internet éprouve un intérêt majeur pour le « surf sur le web », les forums de « chat » et les jeux en ligne. Ils passent en moyenne 30 heures par semaine devant leur ordinateur par plaisir, pendant leur temps de loisir. Il n'existe toutefois pas de durée standardisée de connexion à Internet au-delà de laquelle on est défini comme dépendant, compte tenu du fait que de nombreuses personnes utilisent longtemps l'ordinateur pour les besoins de leur travail. Actuellement, beaucoup d'études retrouvent une proportion plus élevée d'addiction Internet chez les adolescents et jeunes adultes (Ko et al., 2012).

En France, l'étude INSEE (2006) révèle que les diplômés supérieurs utilisent quatre fois plus Internet que les non-diplômés. Il n'est donc pas surprenant de voir un taux de cyberdépendance plus élevé dans cette catégorie. Nous retrouvons cette idée aussi dans l'étude de Greenfield (1999) où 87% ont atteint le niveau « *College* » (c'est -à-dire l'équivalent d'une maîtrise ou d'un diplôme d'école en France).

Les conduites addictives ayant comme support l'ordinateur sont différentes aussi selon les sexes. Les hommes ont tendance à être cyberdépendants vis-à-vis des jeux en réseaux, des jeux d'argent et de la pornographie, alors que les femmes sont plutôt concernées par le « cyberbavardage » (e-mail, forum de discussion, messagerie instantanée) et par l'achat pathologique.

Yen et al. (2007) ont réalisé une étude auprès de 2114 étudiants a permis d'établir un profil des adolescents présentant une addiction à Internet. Le profil-type d'un adolescent cyberdépendant est le suivant: un garçon (71,6% des cas) de 16 ans utilisant son ordinateur de manière addictive plusieurs heures par jour, avant tout sous la forme de jeux en réseau (42% du temps) et sur des sites de discussion en ligne (30% du temps).

Avec la venue du concept de cyberdépendance, Young (1998a) a avancé un portrait totalement différent des cyberdépendants. Ce serait majoritairement des femmes d'âge moyen qui utilisent l'Internet à la maison. Il est à noter que les femmes étaient surreprésentées (61 % des répondants) dans son échantillon qui était donc biaisé. Selon Rochon (2004), il s'agit surtout de personnes qui ont du temps libre non structuré, non occupé par une activité professionnelle ou des loisirs. Ce sont surtout les écoliers, les étudiants, les femmes au foyer et les gens au chômage. Internet va venir combler leur ennui.

Depuis les années 2000, la personnalité est devenue une des variables les plus associées dans l'étude de l'addiction à Internet. En effet, les relations existantes entre les traits de personnalité et le mésusage d'Internet et des jeux vidéo permettent d'éclaircir les mécanismes propres à la cyberdépendance. Cependant, les études divergent sur les traits ou les dimensions de personnalités impliqués dans ces nouvelles conduites.

Selon les travaux menés à l'aide d'une évaluation dimensionnelle de la personnalité (évaluation des cinq principales dimensions de personnalité à l'aide du Big Five Inventory = BFI), les individus présentant des problématiques liées à Internet ou aux jeux vidéo rapportent de faibles scores en Agréabilité (Collins et Freeman, 2012; Kuss, et al., 2013 ; Servidio, 2014 ; Van der Aa et al, 2009). On retrouve également de faibles scores en Extraversion (Dalbuback, 2014 ; Landers et Lounsbury, 2006), où l'introversion est considérée comme étant un des plus grands facteurs de risque pour le développement d'une certaine addiction à Internet chez les étudiants (Dalbuback, 2014). Ceci semble aller dans le sens des symptômes d'anxiété sociale ou d'isolement social retrouvés parmi ces sujets comme nous l'avons déjà évoqué plus haut. Aussi, nous retrouvons des scores bas en Conscience (Buckner et al, 2012 ; Landers et Lounsbury, 2006 ; Rahmani et Lvasani, 2011) où le caractère consciencieux semble, inversement, être un facteur protecteur dans l'utilisation problématique d'Internet

(Buckner et al., 2012). De plus, les travaux indiquent de hauts scores en Névrosisme ou instabilité émotionnelle (Dalbuback, 2014), correspondant aux sujets qui présentent généralement des symptômes dépressifs, des idées suicidaires et des symptômes d'anxiété (Ko et al, 2012). Enfin, les sujets montrent une élévation dans la dimension Ouverture à l'expérience ou Ouverture (Kuss et al., 2013 ; Wang et al., 2012 ; Rahmani & Lavasani, 2011), ce qui semble coïncider avec le besoin, chez certains de ces sujets, de rechercher des sensations (Kuss et al., 2013) et de la nouveauté dans ces nouvelles technologies (Correa et al., 2010). Par conséquent, les sujets introvertis, émotionnellement instables, impulsifs, isolés ou encore à la recherche de nouveauté et de stimulation auront tendance à utiliser excessivement Internet et les jeux vidéo et développer une certaine dépendance.

Cependant, il existe de grandes divergences selon les études dans l'association entre personnalité et cyberdépendance (Buckner et al., 2012 ; Haddadain et Monirpoor, 2010 ; Servidio, 2014), en fonction des outils étudiés (Hughes et al., 2012 ; Witt et al., 2011) ou encore en fonction du genre (Hamburger et Artzi, 2000; Rahmani et Lavasani, 2011). Ces différences semblent pouvoir s'expliquer par un manque de consensus sur l'objet d'étude, comme nous l'évoquons plus haut, et sur le concept même de cyberdépendance ainsi que sur les instruments utilisés pour la mesurer, qui sont très différents selon les études.

Valleur (2002) propose une liste des traits de caractère des cyberdépendants que l'on retrouve le plus fréquemment et qui apparaît un bon résumé des différentes études :

- Immaturité affective
- Faible estime personnelle
- Vide identificatoire
- Frustration et incapacité de la surmonter
- Anxiété
- Tendance au repli sur soi
- Difficultés relationnelles

**AU TOTAL : Les caractéristiques individuelles les plus fréquemment retrouvées chez les personnes avec une addiction à Internet sont le jeune âge (adolescent ou jeune adulte), le sexe masculin, un niveau socioéconomique et un niveau d'études élevés, un score bas aux dimensions Conscience, Extraversion et Agréabilité et un score élevé aux dimensions Névrosisme et Ouverture du BFI.**

## 2) Facteurs environnementaux :

Les facteurs environnementaux sont également évalués dans plusieurs études, notamment les relations et structures familiales. Shaw et Back (2008) retrouvaient certaines caractéristiques au niveau de la structure familiale chez les personnes avec une addiction à Internet, comme des divorces, une famille recomposée ou, monoparentale, ou le décès d'un membre de la famille, mais également au niveau de l'ambiance familiale, avec une absence de communication et des conflits dans la famille. Ils retrouvaient également une association avec d'éventuels modèles d'addiction chez les parents (télévision, travail, alcool, cigarette, ...).

Plusieurs études ont mis en avant l'importance des conflits dans les familles des personnes avec une addiction à Internet (Park et al, 2008 ; Yen et al, 2009 ; Xu et al, 2014), et selon certains auteurs, ces conflits étaient antérieurs à l'utilisation problématique d'Internet et pourraient précipiter ce type de comportement afin d'éviter les conflits. Inversement, selon certains auteurs, les bonnes relations familiales et le partage d'activités seraient des facteurs protecteurs d'un usage abusif d'Internet ou des jeux vidéo (Liu et Kuo, 2007 ; Barker et Hunt, 2006 ; Jeong et Kim, 2011).

L'éducation semble également jouer un rôle important dans l'addiction à Internet et aux jeux vidéo. Plusieurs études retrouvent un manque de cadre éducatif ainsi qu'un accompagnement insuffisant autour de l'utilisation d'Internet associé à un usage abusif d'Internet. A l'inverse, d'autres études (Huang et al., 2010 ; Xu et al, 2014 ; Park et al, 2007) retrouvent qu'un cadre éducatif trop rigide, avec refus total d'Internet par les parents, un manque de communication, et des tensions avec les parents étaient susceptibles de favoriser l'addiction à Internet. Ary et Al. (2009) ont rapporté que les familles avec de forts conflits ont un niveau plus faible d'investissement dans la relation parent-enfant, ce qui équivaut à une surveillance parentale inadaptée, ce qui prédisposerait les adolescents à une addiction à Internet. Toutefois, plusieurs études ont été critiquées pour leur méthodologie.

Comme nous l'avons dit plus haut, la solitude est très souvent associée à l'addiction à Internet. Plusieurs études se sont intéressées aux relations sociales des personnes présentant ce trouble, mais, encore une fois, les résultats et les avis divergent. Certains auteurs notent des problèmes de relations sociales (Schmit et al, 2011 ; Van Schie et Wiegman, 1997), avec peu de relations sociales, une anxiété sociale importante, avec une relation significative négative entre l'addiction à Internet et aux jeux vidéo et les relations sociales. D'autres études retrouvent des problèmes interpersonnels avec des conflits et des troubles du comportement (Seo et al., 2009). Toutefois, d'autres auteurs pensent que l'utilisation excessive d'Internet et

des jeux vidéo n'est pas forcément synonymes d'isolement social. En effet, certaines études (Durkin et Barber, 2002 ; Cummings et Vandewater, 2007) montrent que les joueurs de jeux vidéo jouent avec leurs amis et leurs familles, et donc, que le fait de jouer n'entraîne pas de conséquences négatives au niveau de la socialisation. D'autres études mettent en avant l'utilisation des réseaux sociaux et des jeux vidéo sur Internet dans un but de socialisation.

**AU TOTAL : Les caractéristiques environnementales les plus fréquemment retrouvés chez les personnes ayant une addiction à Internet sont les séparations dans la famille, des conflits, une absence de communication, un cadre éducatif trop rigide ou trop laxiste et un isolement social.**

### 3) Comorbidités psychiatriques et addictologiques:

La majorité des études sur l'addiction à Internet ont évalué son association avec différentes comorbidités, comme les troubles de l'humeur, les troubles anxieux, les différentes addictions avec et sans substances, le TDAH, ou encore les troubles de la personnalité.

L'épisode dépressif caractérisé est certainement la comorbidité la plus fréquemment citée lors des études sur les addictions à Internet. Dès 1998, Young la mettait en avant (Young et Rodgers, 1998). La présence d'une dépression en association avec l'addiction à Internet est une constante dans la littérature et de très nombreuses études en font état (Gundogar et al. 2012; Ha et al., 2007; Kim et al., 2006).

Par exemple, au sein d'un groupe de 216 collégiens, Ko retrouvait 12,6 % de syndrome dépressif chez les sujets « addicts » à Internet contre 4,7 % chez les sujets « non addicts » (Ko et al., 2008a). Cependant, du fait du caractère transversal de la plupart des études, il est difficile de conclure sur une éventuelle relation de cause à effet de la dépression sur l'addiction à Internet ou vice et versa.

Les auteurs ne peuvent alors que faire des suppositions ; en 1998, Young évoquait la dépression comme une conséquence de l'isolement résultant lui-même de l'addiction (Young et Rodgers, 1998). Au contraire, d'autres auteurs évoquent la dépression comme conduisant à une mauvaise régulation de l'usage d'Internet et donc, à l'addiction à Internet (LaRose et al., 2003). Une étude prospective d'une durée de deux ans a, quant à elle, étudié 2293 collégiens issus de dix écoles sur l'île de Taïwan. L'objectif était d'évaluer les facteurs prédictifs d'apparition d'une addiction à Internet. Elle retrouve la dépression comme facteur de risque

d'apparition d'une addiction à Internet (Ko et al., 2009a). Plusieurs études montrent également que les idées suicidaires sont beaucoup plus importantes chez les cyberdépendants (Cheung et Wong, 2011 ; Fu et al, 2010).

L'association de troubles anxieux avec l'addiction à Internet est, elle aussi, bien documentée. Le plus fréquemment retrouvé est, de loin, la phobie sociale (ou anxiété sociale), d'autres études concernent d'autres troubles anxieux comme le TOC.

Là encore, de nombreuses études font le lien entre phobie sociale et addiction à Internet, sans que le sens de la relation soit clairement défini (Yen et al., 2007; Wei et al., 2012). En 2000 par exemple, Shapira retrouvait 40 % de phobiques sociaux dans un groupe de sujets présentant une addiction à Internet (Shapira et al., 2000). En 2008, au sein d'un groupe de 216 collégiens, Ko retrouvait 14,9 % de phobiques sociaux chez les sujets présentant une addiction à Internet contre 5,4 % chez les sujets sains (Ko et al. 2008a).

En ce qui concerne un éventuel lien de causalité existant entre la phobie sociale et l'addiction à Internet, la littérature n'est pas consensuelle. La littérature existant sur l'anxiété sociale et l'usage d'Internet évoque souvent un usage d'Internet comme une stratégie de « coping » face à ces difficultés d'anxiété sociale : les sujets anxieux socialement utiliseraient Internet comme un outil permettant des relations sociales moins risquées que dans des situations de face à face (Campbell et al., 2006). Cependant, comme évoqué plus haut, les auteurs ne sont pas d'accord sur les conséquences positives ou négatives d'une telle stratégie. Certains pensent qu'il s'agit d'une stratégie efficace et que les sujets améliorent ainsi leurs « compétences » sociales ; c'est le principe de l'hypothèse de compensation sociale (Desjarlais et Willoughby, 2010). Cette tentative de compensation sociale par le biais d'Internet s'explique par certaines caractéristiques du média en lui-même : en effet, lors des relations sur Internet, les principaux aspects de la relation en face à face qui rendent anxieux le phobique social (apparence physique, réactions physiologiques d'anxiété, ton de la voix, ...) sont absents, lui permettant d'être moins anxieux et de pouvoir s'exprimer plus facilement (Poley et Luo, 2012).

D'autres auteurs, au contraire, pensent qu'Internet est bénéfique pour les sujets qui sont déjà les plus extravertis et les moins anxieux socialement tandis que les phobiques sociaux, au contraire, en retireraient surtout des effets négatifs (Kraut et al., 2002). Dans tous les cas le lien de causalité n'est pas clairement établi entre l'anxiété sociale et l'addiction à Internet. Une étude cependant, déjà évoquée plus haut, a réussi à suivre des collégiens durant deux ans : elle retrouve le développement d'une addiction à Internet plus fréquemment chez

les sujets phobiques sociaux que chez les autres (Ko et al. 2009a), ces résultats n'étant significatifs que chez les sujets de sexe féminin cependant. Ces résultats tendraient à prouver que la phobie sociale serait un facteur de risque de développer une addiction à Internet.

En effet, certains auteurs ont montré une augmentation significative du taux de phobie sociale chez les sujets présentant une addiction à Internet (Yen et al., 2007) ; le même constat a aussi été fait avec certaines addictions à Internet spécifiques comme les jeux vidéo en ligne (Wei et al., 2012).

Le trouble obsessionnel-compulsif (TOC) a, lui aussi, été retrouvé en association avec l'addiction à Internet, même si moins souvent que l'anxiété sociale. Bakken, dans son étude en population générale par exemple, retrouvait 12,5 % de symptômes obsessionnels et compulsifs chez les sujets présentant une addiction à Internet contre 1,1 % chez les sujets n'ayant pas d'addiction à Internet (Bakken et al., 2009).

Certains auteurs expliquent cette association par l'existence possible d'une certaine similarité entre l'addiction à Internet et les TOC. En effet, la composante compulsive de l'addiction à Internet a souvent été mise en avant, comme nous le disions plus haut. Cela oriente actuellement une partie de la recherche sur le traitement de l'addiction à Internet vers l'utilisation des antidépresseurs sérotoninergiques (efficaces dans les TOC) (Dell'osso et al., 2008).

Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est une des comorbidités les plus fréquemment retrouvées dans les études (Chan et Rabinowitz, 2006; Yen et al. 2007). Yoo et al (2004) ont ainsi montré que la présence de symptômes TDAH (sur les dimensions « inattention » et « hyperactivité-impulsivité ») était un facteur important de risque d'addiction à Internet et qu'un niveau élevé de symptômes était lié à la sévérité de l'addiction. Ko et al (2009a), dans leur étude longitudinale, remarquait la préexistence du TDAH sur l'addiction à Internet, évoquant ainsi un rôle de facilitateur du développement de l'addiction. Il avançait ainsi plusieurs mécanismes pouvant étayer leur hypothèse :

- l'usage d'Internet est caractérisé par une réponse immédiate et une récompense rapide ainsi que par la possibilité d'effectuer plusieurs activités à la fois ce qui est particulièrement apprécié par les sujets hyperactifs qui sont facilement ennuyés et supportent difficilement d'attendre;
- la libération de dopamine lors d'activités comme les jeux vidéo en ligne permettrait aux sujets hyperactifs de compenser un déficit dans ce domaine ;

- le déficit en self-control des patients hyperactifs pourrait expliquer leurs difficultés à réguler leur usage d'Internet.

Cependant, la nature réelle de la relation entre addiction à Internet et TDAH n'est pas encore établie à l'heure actuelle.

Le lien retrouvé entre TDAH et addiction à Internet est en accord avec les données retrouvées dans la littérature qui démontrent la forte association entre TDAH et addictions, notamment des addictions aux drogues (Biederman et al., 1995 ; Elkins et al., 2007 ; Lee et al., 2011). Toutefois, il existe peu d'études sur le lien entre addiction Internet et addictions sans drogue bien que l'on puisse penser que l'association soit également présente de par la similarité des mécanismes psychopathologiques et neurobiologiques entre les addictions avec et sans drogues.

Les addictions sont fréquemment associées entre elles, ce qui fait dire à bon nombre d'auteurs qu'elles possèdent un substratum commun. En association avec les addictions à Internet, l'on retrouve des addictions à des toxiques mais aussi d'autres addictions comportementales.

Plusieurs études font état d'une association entre addiction et Internet ou Internet et consommation de toxiques (Shaw & Black 2008 ; Gong et al., 2009 ; Ko et al., 2008b). L'étude de Shapira en 2000 mettait en évidence 10 % de patients présentant une addiction à l'alcool parmi les patients atteints d'une addiction à Internet (Shapira et al., 2000). Bakken, retrouvait dans son étude de la population générale, 13,6 % d'abus de substances chez les sujets avec une addiction à Internet contre 1,1 % chez les sujets sains (Bakken et al., 2009). Une étude finlandaise a aussi montré que des sujets ayant une utilisation excessive de cannabis exprimaient des scores supérieurs à l'IAT que des non utilisateurs (Korkeila et al., 2010).

Les autres addictions comportementales sont elles aussi fréquemment associées à l'addiction à Internet dans les études. Shapira retrouvait par exemple, 15 % de troubles des conduites alimentaires (Binge Eating Disorder, et Boulimie) chez les sujets ayant une addiction à Internet ; ces mêmes sujets présentaient des troubles du contrôle des impulsions pour 35 % d'entre eux (dont trouble explosif intermittent = 10 %, kleptomanie = 5 %, jeu pathologique = 5 %) (Shapira et al., 2000). Bernardi découvrit, en 2009, 7 % de troubles des conduites alimentaires, de type Binge Eating Disorder chez les sujets présentant une addiction à Internet (Bernardi et Pallanti, 2009).

Plusieurs études ont constaté une association entre addiction à Internet et trouble de la personnalité. En 1999, Black retrouvait par exemple 52 % de troubles de la personnalité chez des sujets présentant une addiction à Internet. Il s'agissait des personnalités borderline, antisociale et narcissique (Black et al., 1999). En 2009, Bernardi mettait lui aussi en évidence une association avec le trouble de la personnalité de type borderline (14 % des sujets avec une addiction à Internet) mais aussi avec la personnalité évitante (7 %) (Bernardi et Pallanti, 2009). D'autres auteurs cependant n'ont pas retrouvés ces résultats après passage de questionnaires et d'échelles adaptées (Armstrong et al., 2000). Plusieurs ont constaté un lien entre la personnalité narcissique et l'utilisation de Facebook (Carpenter, 2012 ; Buffardi et Campbell, 2008), ce qui n'est pas surprenant du fait des caractéristiques mêmes des réseaux sociaux comme Facebook qui font de ceux-ci, pour de nombreux auteurs, une application centrée sur l'égoïsme.

**AU TOTAL : Les comorbidités psychiatriques et addictives les plus fréquemment associées à l'addiction à Internet sont l'épisode dépressif caractérisé, les troubles anxieux (en particulier la phobie sociale), le TDAH, une consommation de toxiques associée (notamment alcool et cannabis), des troubles du comportement alimentaire de type Binge Eating Disorder et le trouble de la personnalité borderline.**

## H. Modèles :

La conceptualisation des étiologies de cette addiction varie. Plusieurs modèles ont été proposés pour rendre compte des addictions. Dans ce travail, nous allons détailler un peu plus le modèle trivarié d'Olievenstein, le modèle de recherche de sensation de Zuckerman, le modèle de recherche d'interactions, le modèle cognitivo comportemental de Davis, et nous évoquerons également les modèles psychanalytique, systémique et le neurobiologique de cette addiction.

### 1) Modèle trivarié :

Hayez (2006) reprend le modèle trivarié des addictions proposé par le psychiatre Claude Olievenstein (1982) (par lequel il voulait rendre compte de l'utilisation abondante ou toxicomaniaque des drogues) en l'appliquant à l'addiction à Internet :

- Le produit: il est abondant sur le marché, relativement peu coûteux, fortement promu par la publicité, apparaissant comme très contemporain et séduisant, vanté par les copains, utilisé par l'école et les adultes à qui le jeune aime s'identifier. So' acquisition est légale, ouverte aux mineurs, ou objet de petites illégalités amusantes (par exemple, le copiage illégal de programmes). Et pourtant, à l'instar des toxiques, certains de ces produits ont été programmés pour favoriser la dépendance: par exemple, concernant les jeux vidéo en réseau, certaines compétitions automobiles durent 24 heures, comme en temps réel; si le joueur s'arrête avant, son acquis en points n'est pas sauvegardé. Certains sites ou portails prisés par les jeunes donnent des pénalités ou au contraire des droits supplémentaires selon que la fréquentation est maigre ou abondante. L'abonnement mensuel retrouvé dans nombre de jeux en ligne incite à y jouer abondamment, d'autant plus qu' le joueur gagne des primes s'il réalise de bons coups.
- L'environnement: beaucoup de facteurs cumulables d'environnement sont susceptibles de pousser le jeune à une consommation abondante. On peut citer les incitants commerciaux de la société, l'abondance de l' publicité, le manque d'attractivité d' certains milieux de vie, l'école, les pairs, la famille.
- Le sujet: cette partie a été évoquée plus haut.

### 2) Modèle de recherche de sensation de Zuckerman :

Un autre modèle intéressant applicable aux cyberaddictions est celui de Zuckerman (1974) qui a essayé d'établir un lien entre les phénomènes d'activation psychique et la recherche de sensations. Rappelons que celle-ci correspond au besoin d'expériences nouvelles, complexes et variées et à la volonté de prendre des risques physiques et sociaux dans le but d'obtenir et de maintenir un niveau optimal élevé d'activation cérébrale.

L'échelle de recherche de sensations - *Sensation Seeking Scale* - comporte quatre facteurs qui définissent ce phénomène:

- Recherche de danger ou aventure, attrait pour les sports et conduites à risque impliquant vitesse et danger
- Recherche d'expérience, attrait pour des activités intellectuelles ou sensorielles
- Désinhibition, attrait pour la boisson, l'alcool, les excès sexuels
- Susceptibilité à l'ennui

Il existe une relation étroite - mais non spécifique et non exclusive - entre addictions et recherche de sensations. Certains suggèrent ainsi que l'incertitude de trouver ce que l'on cherche sur Internet a un effet renforçant et addictif semblable à celui rencontré en jouant avec des machines à sous.

### 3) Modèle de recherches d'interactions :

Une étude (Gimenez et al, 2003), sur un panel de 500 sujets, a permis de mettre en évidence que les personnes avec une addiction à Internet seraient en fait dépendants d'une forme spécifique d'interaction, « l'interaction virtuelle » qui comporte des caractéristiques propres :

- la nature anonyme des relations;
- l'aspect désinhibiteur de ces relations à distance;
- le côté excitant des échanges (recherche de sensations et d'émotions mais aussi d'un soutien narcissisant et rassurant) ;
- la possibilité d'une rapide familiarité (sans les rituels habituels) pour une grande intimité ;
- la possibilité d'explorer des fantasmes sans confrontation avec la réalité quotidienne;
- la possibilité d'engager, sans trop de risques, de nouvelles rencontres, en particulier avec des personnes partageant les mêmes intérêts;
- la nature paradoxalement superficielle de la relation;
- le sentiment d'appartenance à une communauté.

D'autres auteurs (Wirion et al, 2004) suggèrent que la façon la plus commune de devenir dépendant d'Internet serait tout simplement d'avoir du temps libre et un accès à Internet, ce qui expliquerait pourquoi les populations les plus touchées par les cyberaddictions sont les étudiants, les femmes au foyer et les chômeurs. Les usagers plus jeunes sont aussi ceux qui

tendent à avoir le plus de problèmes affectifs. Chez ces derniers, de faibles performances scolaires ainsi qu'un réseau d'amis peu étoffé sont souvent des prémices à une utilisation excessive d'Internet.

#### 4) Modèle cognitivo-comportemental de Davis :

En 2001, Davis élabora un modèle d'inspiration cognitivo-comportementale de l'addiction à Internet (Davis, 2001). Il met en avant des facteurs étiologiques distaux et proximaux, en fonction de l'ordre chronologique d'intervention de ces facteurs lors du développement de l'addiction à Internet :

- Les facteurs distaux sont constitués de troubles psycho-pathologiques préexistants comme une dépression, une phobie sociale ou une dépendance à des toxiques. Cette psychopathologie sous-jacente est nécessaire selon Davis au développement de l'addiction à Internet mais elle ne suffit pas ; il faut en effet qu'il y ait par la suite l'exposition au facteur déclencheur qu'est Internet.
- Les facteurs proximaux interviennent par la suite. Il s'agit essentiellement de cognitions erronées (« maladaptive cognitions »). Celles-ci sont, selon Davis, suffisantes pour développer une addiction à Internet. Elles sont séparées en deux catégories par l'auteur : les cognitions sur l'individu lui-même et les cognitions sur le monde qui l'entoure. Les cognitions sur l'individu sont guidées par une tendance générale de celui-ci à ruminer sur lui-même et sur ses problèmes : elles sont marquées par un manque de confiance en soi et une image négative de soi-même. Les cognitions sur le monde sont le résultat d'une sur-généralisation d'évènements spécifiques et isolés en une tendance globale ; par exemple, le sujet va penser « personne ne m'aime dans la vie en dehors d'Internet ». Ces cognitions renforcent le comportement d'utilisation d'Internet et aboutissent à un cercle vicieux : plus le sujet passe de temps sur Internet, plus il s'isole et plus il va avoir tendance à penser qu'il est seul, qu'on ne l'aime pas, le tout ayant pour effet d'aggraver son manque de confiance en soi.

Davis évoque aussi dans les facteurs proximaux un manque de support social, un isolement qui serait impliqué plus particulièrement dans l'usage pathologique généralisé d'Internet ; en effet, nous avons vu que cet auteur place les applications socialisantes d'Internet dans cet usage généralisé, d'où l'implication de ces facteurs à ce niveau.

Caplan, un autre auteur, ajoute une notion au modèle de Davis : il met en avant le déficit en compétences sociales comme facteur prédictif d'un usage addictif d'Internet (Caplan, 2005). Cela est particulièrement vrai pour les individus utilisateurs d'applications offrant des interactions sociales.

Douglas, à partir d'une revue détaillée de la littérature, ajoute encore un facteur parmi ceux impliqués dans le développement de l'addiction à Internet : il s'agit de caractéristiques de l'application utilisée (Douglas et al., 2008). Il fait ainsi remarquer que le sujet n'est pas « addict » à Internet mais à certaines applications. Les caractéristiques principales que doit avoir une application pour mener à une addiction sont : un coût bas (la plupart sont gratuites), un usage permettant de lutter contre un isolement social (autrement dit, la possibilité offerte par l'application de contacts sociaux), un usage facile, permettant une communication efficace et facile doublée d'un certain anonymat.

#### 5) Modèle psychanalytique :

D'un point de vue psychanalytique, les différents auteurs mettent en avant les relations précoces du patient avec son environnement : si ces échanges ont été marqués par une insécurité notamment, c'est à ce moment que la relation du sujet avec Internet devient pathologique. Cette relation pathologique, aussi appelée « dyade numérique » (en référence à la dyade établie par le nouveau-né avec sa mère), peut être considérée comme une tentative de suppléer à cette relation primaire défectueuse (Toubiana, 2011). Comme le souligne Tisseron, c'est donc la nature des interactions développées avec le virtuel qui signe le pathologique et non simplement la quantité de temps passé sur Internet comme certains peuvent le mettre en avant (Tisseron, 2009).

Cette relation pathologique qu'est la dyade numérique est souvent considérée comme un moyen d'apaiser ou d'échapper à des affects douloureux, ceux-ci survenant par exemple à la suite de d'évènements de vie (deuil, rupture sentimentale, divorce des parents, ...).

Enfin, les addictions à Internet peuvent s'expliquer par la tentative de construction d'une image de soi idéalisée par l'intermédiaire d'un avatar (double numérique) notamment. Cela s'observe surtout dans le contexte des jeux vidéo en ligne et chez des adolescents qui présentent souvent un défaut d'estime de soi.

#### 6) Modèle systémique :

Le modèle systémique ou familial prend en compte l'équilibre familial et les interactions au sein du cercle de famille pour expliquer l'addiction à Internet. De manière générale, il décrit les addictions comme un moyen pour l'individu de s'individualiser (de sa famille et notamment de ses parents) lorsque cela lui est difficile voire impossible. Être « addict » à Internet serait donc une tentative pour le sujet de s'individualiser tout en restant attaché au cercle familial.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, la littérature a montré une corrélation entre les conflits familiaux (notamment parents-enfants) et l'addiction à Internet (Battaglia et al., 2010), ce qui permet d'envisager la prise en charge systémique et familiale comme une piste de traitement.

#### 7) Modèle neurobiologique :

Peu d'études ou de données existent sur les processus neurobiologiques impliqués dans l'addiction à Internet. Cependant, s'appuyant sur les similitudes (cliniques mais aussi en thérapeutiques) importantes entre les addictions à Internet et d'autres addictions comportementales, des recherches commencent à être menées.

Tout d'abord, certaines études ont cherché à démontrer des différences de fonctionnement cérébral entre les sujets présentant une addiction à Internet et ceux n'étant pas atteints. En 2009, par exemple, une étude d'imagerie fonctionnelle (IRM fonctionnelle) a comparé l'activation cérébrale de dix sujets présentant une addiction aux jeux vidéo en ligne à celle de dix sujets contrôles alors que leur étaient présentées des images extraites de jeux vidéo (Ko et al. 2009b). Les résultats obtenus montrent l'activation de plusieurs zones cérébrales chez les sujets avec une addiction à Internet non retrouvées chez les sujets contrôles. Ces zones cérébrales comprenaient notamment le nucleus accumbens et le cortex préfrontal droit, c'est-à-dire des zones appartenant au circuit de la récompense, qui est la voie finale commune de nombreuses addictions.

La première hypothèse est donc celle d'une altération du fonctionnement des circuits dopaminergiques. Plusieurs études parues depuis tendent à le montrer. En 2012, une équipe de chercheurs a étudiée la densité en récepteurs à la dopamine au niveau du striatum (comprenant donc le noyau caudé et le putamen) de sujets ayant une addiction à Internet tout

en la comparant à celle mesurée chez des sujets contrôles (Hou et al., 2012). Les résultats montrent une diminution de la concentration des récepteurs à la dopamine au niveau du striatum chez les sujets avec une addiction à Internet. Ce résultat est identique à celui retrouvé chez des sujets présentant une addiction à des substances psychoactives (Kish et al., 2001). Une autre étude centrée sur l'activation des récepteurs D2 à la dopamine au niveau du striatum (évaluée par TEP-Scan) retrouve une hypoactivation de ceux-ci chez les sujets ayant une addiction à Internet (Kim et al., 2011).

La participation de la sérotonine a, elle aussi, été évoquée. Comme pour les autres addictions, les auteurs évoquent son possible rôle dans le contrôle des impulsions. Une étude de la concentration de sérotonine stockée par les plaquettes (sérotonine plaquettaire) a montré une diminution de celle-ci chez des sujets présentant une addiction à Internet comparée à la concentration obtenue chez des sujets contrôles (Luo et al., 2011). Ce résultat est cependant à considérer avec précaution car les mêmes sujets avaient des scores d'anxiété et de dépression plus élevés. Cette association de l'addiction à Internet avec la dépression et des troubles du métabolisme de la sérotonine est classiquement retrouvée : un groupe de sujets avec une addiction à Internet a par exemple montrée la présence d'un allèle variant du gène codant pour le transporteur de la sérotonine (le SS-5HTTLPR) plus fréquemment que chez les sujets contrôles (Lee et al., 2008). Ces sujets avaient, en parallèle, des scores de dépression plus élevés. Enfin, une étude réalisée chez des sujets présentant une addiction à Internet a retrouvé un contrôle des impulsions plus faible que chez les sujets contrôles (Dong et al., 2010), pouvant être expliqué en partie par une altération du métabolisme sérotoninergique.

**Deuxième partie :**  
**Recherche de facteurs de risques d'addiction à Internet chez**  
**les adolescents**

## **I. Contexte de l'étude :**

L'adolescence est une période caractérisée par de nombreux enjeux, le passage de l'enfance à l'âge adulte, l'autonomisation, l'intégration et l'acceptation par ses pairs. Ces enjeux sont souvent source d'angoisses et de questionnement que l'adolescent essaye de contrôler. Dans ce contexte, les adolescents peuvent présenter plusieurs difficultés, comme des symptômes dépressifs, des conduites à risques, des addictions avec et sans drogues, et notamment l'addiction à Internet.

L'addiction à Internet est un concept récent, et qui fait encore débat, de par la difficulté à délimiter l'usage simple de l'usage pathologique. La définition la plus communément retenue à l'heure actuelle inclut une perte de contrôle quant à l'utilisation d'Internet et l'existence d'un retentissement important (individuel ou social) sur la vie quotidienne. De plus en plus d'études s'intéressent à l'addiction à Internet afin de mieux comprendre ce concept et de mieux le prendre en charge. Dans ce contexte, de nombreuses études se sont intéressées aux facteurs de risques de l'addiction à Internet. Ainsi, les études actuelles ont démontré que l'addiction à Internet était associée à certaines caractéristiques individuelles et environnementales (l'âge jeune, le sexe masculin, un niveau socio-économique élevé, un isolement social) (Yen et al., 2007 ; Ko et al., 2012), à certaines caractéristiques de personnalité (un score bas aux dimensions Conscience, Extraversion et Agréabilité et un score élevé aux dimensions Névrosisme et Ouverture du Big Five Inventory) (Dalbuback, 2014 ; Kuss et al., 2013), mais également à plusieurs comorbidités psychiatriques, comme un épisode dépressif caractérisé, des troubles anxieux, le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), ou encore d'autres addictions, avec et sans drogues (Shapira et al., 2000 ; Ko et al., 2009a).

Si les données actuelles permettent de commencer à élaborer un profil psychopathologique de l'adolescent ayant une addiction à Internet, nous manquons à l'heure actuelle de données quant à une éventuelle association entre l'addiction à Internet et d'autres troubles, comme l'addiction à l'alimentation. De plus, très peu d'études ont utilisé une approche intégrative qui puisse évaluer l'impact relatif de chaque facteur. Une approche qui puisse prendre en compte les éventuels facteurs de confusion est pourtant nécessaire pour déterminer quels sont les facteurs les plus fortement associés à l'addiction à Internet.

Dans cette deuxième partie, nous nous proposons de réaliser une étude auprès de deux populations, une population d'adolescents suivis en pédopsychiatrie, et une population d'adolescents de la population générale (recrutés dans des collèges et des lycées).

Voici le modèle que souhaitons tester (figure 1) :

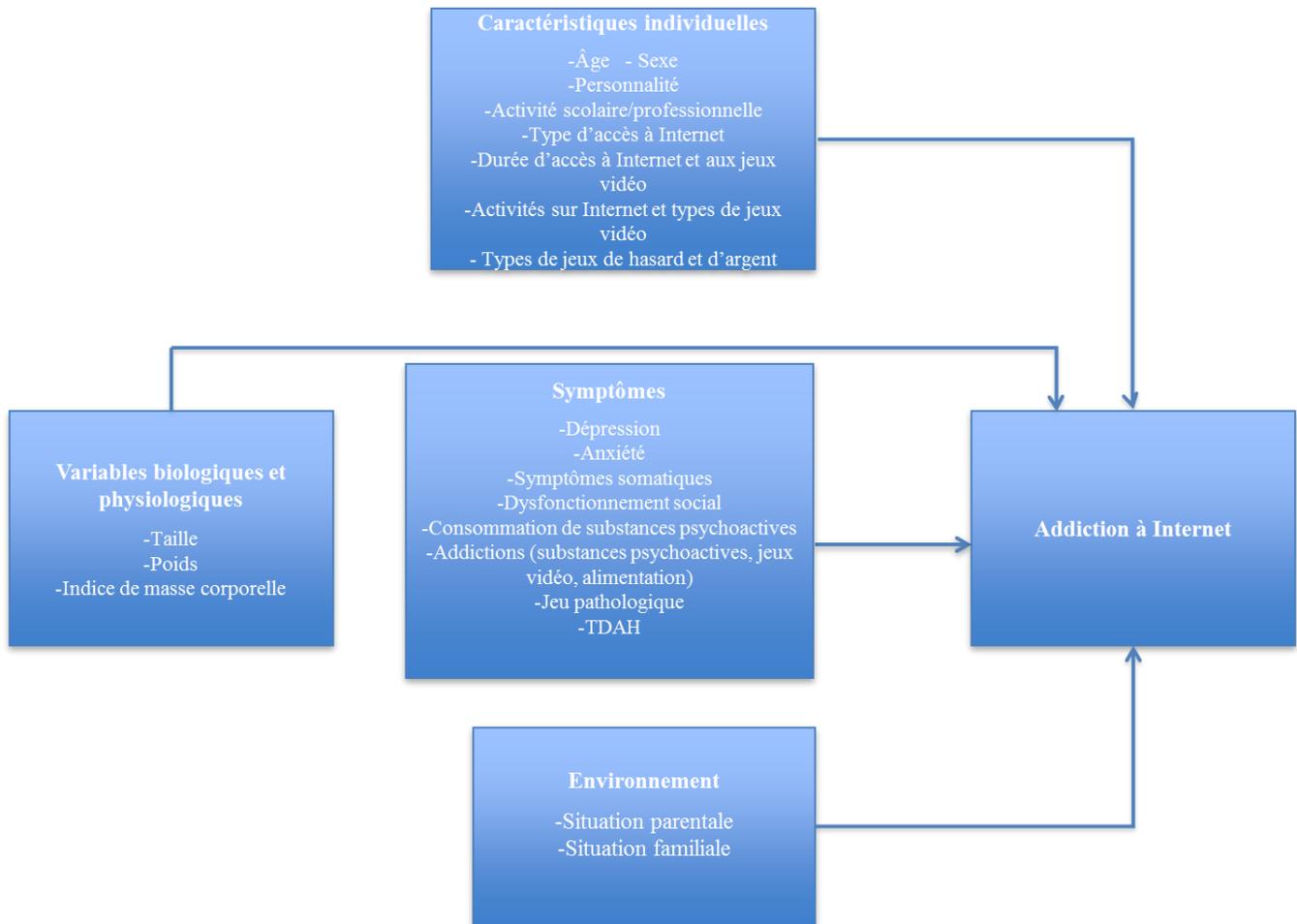


Figure 1 : Modèle de l'addiction à Internet

Notre objectif principal était d'identifier quels étaient les facteurs associés à l'addiction à Internet dans la population clinique et dans la population générale. Nos objectifs secondaires étaient d'identifier quelles étaient les variables les plus fortement associées à l'addiction à Internet et quelles étaient les différences éventuelles entre les adolescents ayant une addiction à Internet de la population clinique et ceux de la population générale.

Notre première hypothèse était que l'addiction à Internet était associée à une durée plus importante de connexion à Internet et d'utilisation des jeux vidéo, à un score bas en

Conscience, Agréabilité, Extraversion, un score élevé en Névrosisme et Ouverture, à la dépression, l'anxiété, le TDAH, l'addiction aux jeux vidéo et à l'addiction à l'alimentation.

Notre seconde hypothèse était que les adolescents avec une addiction à Internet de la population clinique étaient différents de ceux de la population générale, avec une fréquence plus élevée de troubles anxieux et dépressifs en population clinique, et une fréquence plus élevée de TDAH et d'addictions dans la population générale.

## **II. Matériels et Méthode :**

### **A. Populations étudiées et procédure :**

Pour cette étude, nous avons décidé d'évaluer deux populations d'adolescents : une population clinique et une population générale.

Les adolescents de la population clinique étaient recrutés entre Janvier 2014 et Juin 2014 dans les différents centres de pédopsychiatrie de l'Indre et Loire (37), à savoir :

- Le centre Oreste, service de coordination départementale de psychologie clinique de l'adolescence
- L'unité intra hospitalière adolescent de la Clinique Psychiatrique Universitaire (CPU)
- Les Centres Médico Psychologiques (CMP) pour enfants d'Indre et Loire (secteur I : CMP Tours Est et Amboise ; secteur II : CMP Tours Centre ; Secteur III : CMP Tours Ouest et Chinon).
- Centre Médico Psycho-Pédagogique (CMPP) unité adolescent de Tours.

Pour chacun de ces centres, nous avons obtenu l'accord de chaque responsable médical et administratif avant de débiter notre étude. L'étude a également été présentée dans chaque centre au cours d'une réunion de synthèse.

Une lettre d'information sur l'étude était remise aux adolescents ainsi qu'à leurs parents, avec un lien Internet les menant au questionnaire. Ils étaient informés que le questionnaire était anonyme, basé sur une participation volontaire, et que l'accord des parents était un préalable nécessaire pour participer à l'étude. Il était également précisé que les adolescents devaient remplir ce questionnaire seuls. Un questionnaire papier, identique à celui sur Internet, était également remis, les adolescents avaient le choix de remplir le questionnaire

soit en version Internet, soit en version papier. Les adolescents devaient rapporter le questionnaire sur leur lieu de soin s'ils avaient choisi de remplir le questionnaire papier.

Les critères d'inclusion étaient :

- Être suivi sur un de ces lieux de soins
- Avoir entre 13 et 18 ans, inclus
- Consentement libre et éclairé
- Avoir l'accord de ses parents

Les critères d'exclusion étaient :

- Ne pas être volontaire pour l'étude
- L'absence de l'accord de ses parents
- Avoir moins de 13 ans, ou plus de 18 ans.

Les adolescents de la population générale ont été recrutés entre Mai 2014 et Juin 2014 dans deux collèges et deux lycées d'Indre et Loire :

- Le collège Stalingrad de Saint Pierre des Corps
- Le collège Alcuin de Cormery
- Le lycée professionnel d'Arsonval de Joué les Tours
- Le lycée Jean Monnet de Joué les Tours

En ce qui concerne les deux collèges, nous avons obtenu l'accord de l'équipe de direction avant de faire passer les questionnaires papiers dans les classes de 4<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> de ces deux collèges. Les parents étaient prévenus à l'avance par un courrier informatif, et devaient se manifester s'ils n'autorisaient pas leur enfant à participer à l'étude. Les questionnaires étaient remplis lors d'une heure de cours, les professeurs ayant été prévenus par la direction. Les questionnaires étaient anonymes et les élèves avaient le droit de refuser d'y participer.

Pour le lycée Jean Monnet, nous avons tout d'abord obtenu l'accord de l'équipe de direction, qui a ensuite contacté les professeurs principaux de chaque classe de 2<sup>nde</sup> pour les inviter à faire passer le questionnaire via Internet pendant une heure de Vie de classe. De nouveau, les parents ont été prévenus par un courrier.

Pour le lycée d'Arsonval, nous avons également obtenu l'accord de la direction, qui nous a ensuite autorisés à venir présenter notre étude dans les différentes classes de l'établissement et à distribuer une lettre d'information avec le lien Internet du questionnaire.

Les critères d'inclusion dans l'étude étaient :

- Avoir entre 13 et 18 ans, inclus
- Consentement libre et éclairé
- Avoir l'accord de ses parents

Les critères d'exclusion de l'étude étaient :

- Ne pas être volontaire pour l'étude
- Avoir moins de 13 ans, ou plus de 18 ans.
- Ne pas avoir l'accord de ses parents.

Le questionnaire a été créé avec le logiciel Sphinx, qui est un logiciel utilisé par le Département de Psychologie de l'Université de Tours pour administrer des auto-questionnaires via un système sécurisé en ligne.

En ce qui concerne les questionnaires Internet, une fois le questionnaire complété en ligne, les données étaient automatiquement enregistrées et insérées dans un tableur. En ce qui concerne les questionnaires papiers, ils étaient scannés et les données étaient automatiquement intégrées à un tableur.

Avant de pouvoir remplir le questionnaire, le participant, devait obligatoirement donner son consentement éclairé. Ce recueil de consentement se faisait par la validation d'une question sur la première page du questionnaire. Le participant certifiait également avoir reçu l'accord de ses parents. Sans la validation de ce consentement, il ne pouvait pas poursuivre le questionnaire. Cette étude a suivi les recommandations de la déclaration d'Helsinki.

## B. Variables étudiées :

Le questionnaire de notre étude nous a permis d'évaluer certaines caractéristiques sociodémographiques (telles que l'âge, le genre et l'activité socioprofessionnelle), des caractéristiques environnementales et biologiques (comme la situation parentale, la situation familiale, la taille, le poids, ...), des mesures de symptômes (addiction à Internet, addiction aux jeux vidéo, jeu pathologique, addiction à l'alimentation, TDAH, ...), ...

Les différentes variables mesurées ainsi que les échelles utilisées pour leur mesure sont résumées dans le Tableau 1.

**Tableau 1 Types de variables mesurées et modalité de mesure**

Types de variables mesurées	Modalité de mesure
<i>Caractéristiques individuelles</i>	
Age	Auto-questionnaire
Genre	Auto-questionnaire
Activité	Auto-questionnaire
Niveau d'études	Auto-questionnaire
Durée d'accès à Internet par jour la semaine et le week end	Auto-questionnaire
Moyens d'accès à Internet	Auto-questionnaire
Activités en ligne	Auto-questionnaire
Durée d'accès aux jeux vidéo par jour la semaine et le week end	Auto-questionnaire
Types de jeux vidéo utilisés	Auto-questionnaire
Types de jeux de hasard et d'argent (JHA)	Auto-questionnaire
Argent consacré aux JHA par semaine	Auto-questionnaire
Personnalité	Big-Five Inventory 45 items
<i>Caractéristiques environnementales et biologiques</i>	
Situation parentale	Auto-questionnaire
Situation familiale	Auto-questionnaire
Taille	Auto-questionnaire
Poids	Auto-questionnaire
Indice de masse corporelle	Auto-questionnaire
Poids antérieur le plus élevé	Auto-questionnaire
IMC le plus élevé	Auto-questionnaire
Poids idéal	Auto-questionnaire
IMC du poids idéal	Auto-questionnaire
<i>Mesures de symptômes</i>	
Addiction à Internet	Internet Addiction Test
Addiction aux jeux vidéo	Problem Video-game Playing
Jeu pathologique	Indice Canadien du Jeu Excessif
Consommation tabac	Auto-questionnaire
Consommation alcool	Auto-questionnaire
Consommation cannabis	Auto-questionnaire
Consommation autres drogues	Auto-questionnaire
Addiction au tabac	Fagerström et Hooked On Nicotine Checklist
Addiction à l'alcool	Alcool Use Disorder Identification Test (AUDIT)
Addiction au cannabis	Cannabis Abuse Screening Test (CAST)
Addiction à l'alimentation	Yale Food Addiction Scale (YFAS)
Trouble Déficitaire de l'Attention ou sans Hyperactivité	Adult ADHD Self Rating Scale (ASRS) et Wender Utah Rating Scale (WURS)
Dépression	General Health Questionnaire 28 items
Anxiété	General Health Questionnaire 28 items

### 1) Données sociodémographiques :

Afin de caractériser au mieux la population, nous avons relevé plusieurs données sociodémographiques :

- Genre
- Age
- Activité scolaire ou professionnelle
- Niveau d'études (école élémentaire, certificat d'études, classe de collège, classe de lycée, bac pro, BEPC, CAP, BEP, Licence, Master, Diplôme d'ingénieur, Doctorat)
- Situation parentale (mariés, en concubinage, séparés, divorcés, parent décédé, autres)
- Situation familiale (vit avec ses parents, son père et sa belle-mère, sa mère et son beau-père, père seul, mère seule, placement, ITEP/IME, internat, vit seul, autre)

Nous avons également posé plusieurs questions autour de l'utilisation d'Internet et des jeux vidéo afin de caractériser au mieux leur utilisation de ces outils :

- Les différents accès à Internet (ordinateur, tablette, console ou téléphone), évalué en oui/non et l'accès privilégié
- Les différentes activités sur Internet (réseaux sociaux, jeux vidéo, jeux de hasard et d'argent, musique, streaming, téléchargements, recherches d'informations ou de documentation, lecture, vie pratique), évalué en oui/non et activité privilégiée
- Le temps passé sur Internet par jour en semaine et le week end
- Le temps passé sur les jeux vidéo par jour en semaine et week end
- Les différents types de jeux vidéo (combat, action/aventure, Jeu de rôle, Sport, Simulation, jeux de stratégie/réflexion), évalué en oui/non et le jeu le plus pratiqué.
- Les différents types de jeux de hasard et d'argent pratique (Tirage, grattage, cartes, poker, casino, machines à sous, paris), évalué en oui/non et le type de jeu privilégié
- L'argent consacrée au jeu par semaine

## 2) Données psychopathologiques et cliniques :

### a. Addiction à Internet :

Nous avons évalué l'addiction à Internet à l'aide de l'Internet Addiction Test (IAT). Il s'agit d'un questionnaire élaboré par Young (1998b) afin de mesurer l'addiction à Internet sur la base des critères du jeu pathologique (DSM-IV, American Psychiatric Association, 2000) ainsi que sur la fréquence associée à l'utilisation excessive d'Internet. Une version française a été validée (Khazaal et al, 2008). Ce questionnaire est composé de vingt items avec une modalité de réponse sur une échelle de 5 points (« occasionnellement » à « toujours ») qui correspond à un score allant de 1 à 5. Le score global varie donc entre 20 et 100, un score allant de 20 à 49 signifie un usage maîtrisé d'Internet, un score entre 50 et 79 suggère un usage problématique lié à l'utilisation d'Internet, alors qu'un score supérieur à 80 suggère une réelle addiction à Internet.

Dans ce travail, nous avons retenu le score seuil de 50 pour définir l'existence d'une addiction à Internet.

### b. Addiction aux jeux vidéo :

Nous avons mesuré l'addiction aux jeux vidéo avec le Problem Video-game Playing qui est une échelle conceptualisée afin d'évaluer les problèmes associés à un usage excessif des jeux vidéo (Tejeiro et Morán, 2002) et traduit en français par Bioulac et al (2010). Cette échelle est composée de neuf items correspondant chacun à un critère du jeu pathologique comme il est défini au sein du DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000). Pour chaque item, les modalités de réponses s'effectuent sur une échelle de Likert en 5 points (« pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »), qui peut aussi être recodée pour obtenir un score en oui ou non. Plus le nombre de réponses positives au questionnaire augmente, plus le tableau clinique se précise pour une dépendance.

Dans cette étude, nous avons utilisé le score seuil d'au moins 5 réponses positives pour définir la dépendance aux jeux vidéo, car nous nous sommes basés sur le score seuil défini par Bioulac et al. (2010). Nous avons également utilisé le score total.

### c. Personnalité :

Nous avons évalué les différentes dimensions de la personnalité à l'aide du Big Five Inventory (BFI) (John et al., 1991) qui est un questionnaire composé de 44 items permettant d'évaluer la personnalité à travers cinq grandes dimensions. Ces items consistent en des phrases courtes basées sur des adjectifs (bavard, consciencieux, réservé, etc.). Tous sont cotés selon une échelle de Likert en cinq points allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Le Big Five Inventory a été traduit puis validé en français (Plaisant et al., 2010; Plaisant et al., 2005). Afin de développer un moyen mnémorique John, et al. (2008) nommèrent les cinq grands facteurs par des lettres qui sont les suivantes :

- E (Extraversion, Energie, Enthousiasme), décrit une approche dynamique et active d'un sujet vers le monde social et matériel ;
- A (Agréabilité, Altruisme, Affection) évoque une attitude pro-sociale et communautaire;
- C (Conscience, Contrôle, Contrainte) représente le contrôle d'impulsions socialement prescrites, facilitant les tâches et les comportements appropriés pour la réalisation d'un but fixé ;
- N (émotions Négatives, Névrosisme, Nervosité) décrit la stabilité émotionnelle d'un sujet ;
- O (Ouverture, Originalité, Ouverture d'esprit) correspond à la profondeur, l'originalité et la complexité de la vie mentale et expérientielle d'un individu.

Ces lettres forment également l'acronyme communément utilisé OCEAN. La version française (BFI-Fr) est, comme sa version américaine, un auto-questionnaire composé, lui, de 45 items. Un item supplémentaire a été ajouté afin d'améliorer les qualités psychométriques en renforçant le facteur A. Cette version possède de très bonnes qualités psychométriques avec un temps de passation court (inférieur à dix minutes) (Plaisant et al., 2010).

Dans cette étude, nous avons évalué la personnalité de manière dimensionnelle en se basant sur les scores obtenus à chacune des dimensions de personnalité

#### d. Dépression et anxiété

L'anxiété et la dépression ont été évaluées avec le General Health Questionnaire (Goldberg, 1978), outil qui a été décliné dans plusieurs versions (GHQ-60, GHQ-30, GHQ-28 et GHQ-12). C'est la version à vingt-huit items qui a été retenue pour la présente étude du fait de sa rapidité de passation et des dimensions spécifiques qu'elle investigate, à savoir :

- les symptômes somatiques
- l'anxiété et l'insomnie
- le dysfonctionnement social
- la dépression sévère.

Traduit et validé en français par Pariente et al. (1992), cet instrument d'auto-évaluation vise à repérer les troubles psychopathologiques ressentis au cours des semaines passées. On demande au patient de se situer par rapport à l'habitude sur une échelle de Likert en quatre points (énoncé de type « mieux que d'habitude », « moins bien que d'habitude », « plus que d'habitude »). Le GHQ-28 permet de quantifier le degré de souffrance psychologique et d'obtenir une évaluation de la santé mentale des sujets. Plus le score à chaque dimension est élevé, plus il y a de risques d'existence de troubles psychopathologiques

Dans ce travail, nous avons évalué la dépression et l'anxiété, en se basant sur les scores obtenus à chacune de ces dimensions.

#### e. Jeu pathologique

Le jeu pathologique a été évalué à l'aide du CPGI (Canadian Problem Gambling Index) ou ICJE (Indice canadien du jeu excessif). Cet outil a été développé par le Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies. Il s'agit d'un auto-questionnaire de dépistage à neuf items adapté pour le Canada, c'est-à-dire avec deux versions, anglaise et française. La fiabilité et la validité de ce questionnaire sont bonnes au vu d'une étude rigoureuse menée en 2001 par Ferris et Wynne (2001). Les neuf items sont cotés sur une échelle allant de zéro à trois en fonction de la fréquence (de « jamais » à « presque toujours »). Le score total peut aller de 0 à 23 et permet de différencier quatre groupes de joueurs : « sans problème » pour un score de 0, « à faible risque » pour un score de 1 à 2, « à risque modéré » pour un score de 3 à 7, « excessif » pour un score de 8 et plus. Cet outil est

intéressant car il donne des taux de prévalence du jeu pathologique intermédiaires entre ceux obtenus avec le DSM-IV-jeu et le SOGS. En revanche, le système de cotation paraît susceptible de surévaluer la notion de jeu à risque.

Dans ce travail, nous avons évalué le jeu pathologique en se basant sur le score total obtenu à l'ICJE et en se basant sur la classification catégorielle (jeu pathologique en cas de score supérieur ou égal à 1).

f. Addiction au tabac :

Afin d'évaluer l'addiction au tabac, il a été décidé de faire passer le questionnaire de tolérance de Fagerström et le Hooked On Nicotine Checklist . Le questionnaire de tolérance de Fagerström ou FTQ (appelé aussi test de dépendance à la cigarette) qui a été proposé par Fagerström en 1978. Cet auto-questionnaire simple a été largement utilisé dans le monde pour évaluer la dépendance physique à la cigarette et adapter la posologie des traitements nicotiques substitutifs (TNS). Il comporte huit questions, avec un score total variant de 0 à 12, séparé en 4 stades : dépendance nulle de 0 à 2, dépendance faible de 3 à 4, dépendance moyenne de 5 à 6 et dépendance forte de 7 à 10. La dépendance est jugée forte si le score est égal ou supérieur à 6. Le score total est corrélé aux marqueurs biologiques du tabagisme : monoxyde de carbone (CO) expiré, taux de nicotine et de cotinine dans le sang et les urines. Ses propriétés psychométriques sont cependant médiocres, en particulier, sa cohérence interne qui est faible. Malgré ces limites, il s'agit d'un test largement utilisé pour évaluer la dépendance à la cigarette, ce qui explique que nous l'ayons utilisé dans ce travail.

Dans ce travail, nous avons évalué la dépendance à la cigarette en se basant sur les stades de dépendance, considérant qu'il y avait addiction à partir du deuxième stade.

Le Hooked On Nicotine Checklist (HONC) a été développé au cours de l'étude DANDY (Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth), mise au point par Di Franza et al. (2002), afin d'identifier l'apparition de la dépendance nicotinique chez les adolescents. Celle-ci apparaît avec la perte d'autonomie vis-à-vis de la cigarette. Cette perte du contrôle de l'usage du tabac désigne à la fois le début des conséquences physiques et psychologiques du tabagisme et les difficultés de son arrêt.

Le questionnaire comporte 10 questions fermées, dont les réponses par oui ou par non donnent un score compris entre 0 et 10. Le fait de répondre au moins une fois « oui » est

un indice de dépendance et celle-ci est d'autant plus forte que le score est élevé. Un score égal ou supérieur à 7 témoigne d'une forte dépendance. Le HONC a été traduit en français (Abrous et al., 2004). Il est devenu le test de référence pour l'évaluation de la dépendance à la nicotine chez les adolescents. Les propriétés psychométriques du HONC sont excellentes et sa compréhension par les adolescents est bonne.

Dans ce travail, nous avons évalué la dépendance à la cigarette en considérant qu'il existait une addiction au tabac lorsque le score était supérieur au score seuil de une réponse positive).

g. Addiction au Cannabis:

Le questionnaire Cannabis Abuse Screening Test (CAST) a été choisi pour mesurer l'addiction au Cannabis. Ce test fut construit par l'Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies (OFDT) à partir des différentes données de la littérature. La validation française a été réalisée par Legleye et al (2007) et a porté sur 1728 adolescents et jeunes adultes âgés de 14 à 22 ans. Il comprend six items relatifs à la consommation de cannabis et les conséquences médico-sociales de cette consommation sur les douze derniers mois. Il existe deux modalités de réponse : une binaire oui (1) ou non (0), et une incluant une gradation (« jamais » ; « rarement » ; « de temps en temps » ; « assez souvent » ; « très souvent »). Dans sa forme binaire, un score inférieur ou égal à trois indique un risque bas ou modéré d'usage problématique du cannabis, et un score de quatre ou plus indique un risque élevé.

Dans ce travail, nous avons évalué la dépendance au cannabis en considérant qu'il existait une addiction au cannabis lorsque le score était supérieur à 4.

h. Addiction à l'alcool:

L'addiction à l'Alcool a été évaluée par L'AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) qui est le test plus validé pour toutes les populations (adolescents, femmes enceintes et population générale) et demeure le questionnaire de référence avec une bonne spécificité et sensibilité. L'AUDIT a été développé par l'OMS (Saunders et al., 1993) et a été validé en français par Gache et al. (2005). L'AUDIT comprend 10 items cotés de 1 à 4. Il permet de distinguer un usage à risque (score > 5 points), un usage nocif (> 8 points pour les

hommes et >7 points pour les femmes), et une alcoolodépendance probable (> 12 points pour les hommes et les femmes).

Dans ce travail, nous avons évalué la dépendance à l'alcool en nous basant sur le score seuil de 8 points pour les hommes et de 7 pour les femmes.

#### i. Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH)

L'existence d'un TDAH a été dépistée à l'aide des deux questionnaires suivants : l'Adult ADHD Self Rating Scale (ASRS) et la Wender Utah Rating Scale (WURS). Nous avons considéré qu'un patient était coté positif pour le TDAH s'il obtenait un score positif à l'ASRS et à la WURS. L'utilisation conjointe de l'ASRS et de la WURS a démontré une meilleure valeur prédictive positive (spécificité de 100%) (Dakwar et al, 2012), c'est pourquoi nous avons décidé d'associer les deux dans notre étude.

##### - Adult ADHD Self Rating Scale (ASRS):

L'ASRS est une échelle de dépistage basée sur la fréquence des symptômes de TDAH sur les 6 derniers mois extraite du Composite International Diagnostic Interview (CIDI) de l'Organisation Mondiale de la Santé (2003) et qui se rapporte aux critères du DSM-IV du TDAH. Elle a été utilisée dans de grandes études épidémiologiques en population générale et elle a montré une bonne consistance interne. Elle comprend six items, cotés de 1 à 5 (allant de « jamais » à « très souvent ») et un score de quatre questions ou plus positives indique un possible TDAH (pour les trois premiers items, une réponse est considérée comme positive si elle est cotée de 3 à 5 ; pour les trois items suivants, une réponse est considérée comme positive si elle est cotée de 4 à 5).

Dans ce travail, et conformément au score seuil défini dans la version initiale de l'ASRS, nous avons considéré qu'un patient donné avait un score ASRS significatif s'il obtenait au moins 4 réponses positives sur les 6 items.

##### - Wender Utah Rating Scale (WURS) :

Le WURS est un auto-questionnaire utilisé pour évaluer de manière rétrospective les symptômes de TDAH survenus dans l'enfance (Ward et al, 1993). La version originale de

l'échelle comprend 61 items, cotés de 0 à 4 suivant l'intensité du comportement (de « pas du tout » à « beaucoup »). Cette échelle a montré une bonne stabilité temporelle et une bonne consistance interne (Stein et al, 1995). Les auteurs ont développé une version à 25 items (Ward et al) et cette dernière a été traduite en français (Bayle et al, 2003) et a montré une bonne consistance interne et une bonne stabilité (Caci et al, 2010). Dans cette version à 46 items, un score global supérieur à la note seuil de 46 est retenu pour évoquer un TDAH dans l'enfance.

Dans ce travail, et conformément au score seuil défini par Caci et al. (2010) nous avons considéré qu'un patient donné avait un score WURS significatif s'il obtenait un score supérieur ou égal à 46.

j. Addiction à l'Alimentation:

Afin d'évaluer l'addiction à l'alimentation, le Yale Food Addiction Scale (YFAS) a été choisi. L'YFAS est un auto-questionnaire de 25 items mesurant les comportements d'addictions à l'alimentation vis-à-vis d'aliments riches en sucre ou en graisse, développé et Gearhardt et al. (2009) et validé en français par Brunault et al. (2014). Ce questionnaire a été développé en appliquant à l'alimentation les critères DSM-IV-TR habituellement utilisés pour les patients présentant une dépendance à une substance. L'YFAS inclut certains items avec une échelle de Likert dichotomique et certains items avec une échelle de Likert allant de 1 à 5. Elle permet d'obtenir un score dit « de symptômes » (nombre de symptômes d'addiction présents, score compris entre 0 et 7) et un score catégoriel (existence ou non d'une addiction à l'alimentation ; un diagnostic d'addiction à l'alimentation pouvant être posé lorsqu'au moins trois symptômes sur sept d'addiction sont présents et qu'une détresse émotionnelle est associée).

La validation préliminaire de cette échelle a mis en évidence une bonne fiabilité/fidélité interne ( $\alpha = 0.86$ ), une bonne validité convergente vis à vis des mesures d'hyperphagie boulimique (ou Binge Eating Disorder), ces données ayant pu être confirmées dans les échantillons cliniques. Les participants sont questionnés à propos de la fréquence de leurs comportements alimentaires durant les 12 derniers mois, ce qui est la durée habituellement recommandée dans les critères diagnostiques de dépendance à une substance.

Dans ce travail, nous avons évalué l'addiction à l'alimentation en se basant à la fois sur la mesure du nombre de symptômes (score entre 0 et 7) et sur l'existence ou non d'une addiction à l'alimentation.

### C. Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R (R Foundation for Statistical Computing, 2012) et du logiciel SPSS version 22.0.

Nous avons tout d'abord réalisé des statistiques descriptives pour les variables qualitatives (nombre, pourcentage) et pour les variables quantitatives (moyenne, écart-type). Il n'y avait aucune donnée manquante.

Nous avons déterminé quels étaient les variables associées à l'addiction à Internet (score IAT supérieur ou égal à 50), soit par un test de chi-deux (pour les variables qualitatives), soit par un test de comparaison de moyenne (pour les variables quantitatives). Pour déterminer quel test de comparaison de moyenne choisir, nous avons testé l'égalité des variances pour chaque variable quantitative étudiée. Lorsque le test d'égalité des variances d'une variable quantitative donnée était significatif ( $p \leq 0,05$ ), nous avons utilisé un test de comparaison de moyenne de Mann Whitney (nous avons alors indiqué la valeur du Z pour déterminer la force de l'association entre les deux variables). Lorsque le test d'égalité des variances donnée n'était pas significatif ( $p > 0,05$ ), nous avons utilisé un test de comparaison de moyenne de Student (nous avons alors indiqué la valeur du t pour déterminer la force de l'association entre les deux variables). Nous avons ensuite réalisé une régression linéaire multiple pour déterminer quels étaient les facteurs associés de manière significative à l'addiction à Internet en prenant en compte l'impact relatif des différentes variables. Nous avons vérifié que la condition de validité « normalité des résidus » était bien satisfaite pour cette analyse.

Enfin, nous avons comparé ensuite les caractéristiques des patients souffrant d'addiction à Internet entre la population d'adolescents consultant en pédopsychiatrie ( $n=23$ ) et la population d'adolescents en population générale ( $n=46$ ) à l'aide de tests de comparaison de moyenne non paramétrique (test de Mann Whitney) et de tests de chi-deux.

Pour toutes les analyses statistiques, nous avons retenu le seuil de significativité  $\alpha = 0,05$  (test bilatéral).

### III. Résultats :

#### A. Caractérisation des populations :

##### 1) Population clinique :

La population étudiée est composée de 60 adolescents suivis en pédopsychiatrie. Nous avons inclus tous les adolescents qui ont remplis le questionnaire, que ce soit sur papier ou sur Internet. Tous les questionnaires étaient complets.

##### a. Facteurs individuels, environnementaux et biologiques :

La population étudiée est constituée de 73.3% de filles (n=44) pour 26.7% de garçons (n=16). L'âge moyen était de  $15.8 \pm 1.4$  années et la majorité étaient des lycéens (53.3%) (Tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques de la population clinique et de la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Age (années)	60	15.8 ± 1.4	180	15.8±1.2
Sexe				
- Filles	44	(73.3%)	132	(73.3%)
- Garçons	16	(26.7%)	48	(26.7%)
- Activité :				
- Collégien	24	(40%)	39	(21.7%)
- Lycéen	32	(53.3%)	139	(77.2%)
- Apprenti	2	(3.3%)	0	(0%)
- Etudiant	1	(1.7%)	1	(0.6%)
- Autre	1	(1.7%)	0	(0%)
- Activités professionnelles	0	(0%)	0	(0%)
- Recherche d'emploi	0	(0%)	1	(0.6%)
- Chômage	0	(0%)	0	(0%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Le tableau 3 reprend les informations recueillies auprès de notre population clinique concernant leur utilisation d'Internet. Le temps moyen d'accès à Internet journalier dans la semaine était de  $2.6 \pm 2.7$  h et de  $5.4 \pm 4.6$  h le week end. Les activités les plus fréquentes étaient les réseaux sociaux et le streaming, et l'activité privilégiée était les réseaux sociaux pour la majorité de la population.

Tableau 3 : Données concernant l'utilisation d'Internet pour la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Durée d'accès à Internet par jour en semaine (heures)	60	2.6 ± 2.7	180	2.5±2.1
Durée d'accès à Internet par jour en week end (heures)	60	5.4 ± 4.6	180	4.8±3.9
Accès Internet par PC	57	(95%)	174	(96.7%)
Accès Internet par tablette	28	(46.7%)	87	(48.3%)
Accès Internet par console	14	(23.3%)	37	(20.6%)
Accès Internet par portable	40	(66.7%)	121	(67.2%)
Accès privilégié à Internet				
- PC	34	(56.7%)	107	(59.4%)
- Tablette	7	(11.7%)	24	(13.3%)
- Console	1	(1.6%)	1	(0.6%)
- Téléphone	18	(30%)	48	(26.7%)
Activités en ligne			180	(100%)
- Réseaux sociaux	51	(85%)	157	(87.2%)
- Jeux vidéo	25	(41.7%)	50	(27.8%)
- Jeux de hasard et d'argent	5	(8.3%)	3	(1.7%)
- Musique	40	(66.7%)	141	(78.3%)
- Streaming	42	(70%)	122	(67.8%)
- Téléchargements	37	(61.7%)	116	(64.4%)
- Recherche infos	32	(53.3%)	95	(52.8%)
- Recherche docs	20	(33.3%)	81	(45.0%)
- Vie pratique	11	(18.3%)	42	(23.3%)
- Lecture	15	(25%)	35	(19.4%)
- Porno	7	(11.7%)	26	(14.4%)
- Autre	0	(0%)	0	(0%)
Activités en ligne privilégiée				
- Réseaux sociaux	38	(63.3%)	102	(53.7%)
- Jeux vidéo	7	(11.4%)	19	(10.6%)
- Jeux de hasard et d'argent	0	(0%)	0	(0%)
- Musique	2	(3.3%)	13	(7.2%)
- Streaming	6	(10%)	21	(11.7%)
- Téléchargements	1	(1.7%)	4	(2.2%)
- Recherche infos	1	(1.7%)	11	(6.1%)
- Recherche docs	0	(0%)	2	(1.1%)
- Vie pratique	1	(1.7%)	1	(0.6%)
- Lecture	4	(6.7%)	7	(3.9%)
- Porno	0	(0%)	0	(0%)
- Autre	0	(0%)	0	(0%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Le tableau 4 reprend les données concernant l'utilisation des jeux vidéo auprès de notre population. Le temps moyen d'accès aux jeux vidéo journalier dans la semaine était de  $1.0 \pm 1.8$  h et de  $1.7 \pm 2.6$  h le week end. Les types de jeux les plus fréquentes étaient les jeux d'action/aventure et les jeux de simulation, et le type de jeu privilégié était les jeux d'action /aventure pour la majorité de la population.

Tableau 4 : Données concernant l'utilisation des jeux vidéo pour la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Durée jeux vidéo par jour de semaine (h)	60	$1.0 \pm 1.8$	180	$0.7 \pm 1.0$
Durée jeux vidéo par jour de WE (h)	60	$1.7 \pm 2.6$	180	$1.6 \pm 2.7$
Types de jeux vidéo				
- Combat	16	(26.7%)	30	(16.7%)
- Action/Aventure	26	(43.3%)	50	(27.8%)
- Jeu de role	18	(30%)	35	(19.4%)
- Plate-forme	12	(20%)	38	(21.1%)
- Sport	11	(18.3%)	52	(28.9%)
- Stratégie/réflexion	19	(31.7%)	50	(27.8%)
- Simulation	22	(36.7%)	39	(21.7%)
- Autres	15	(25%)	30	(16.7%)
Type de jeu vidéo privilégié	45	(100%)	104	(100%)
- Combat	4	(8.9%)	9	(8.7%)
- Action/Aventure	8	(17.8%)	20	(19.2%)
- Jeu de role	6	(13.3%)	15	(14.4%)
- Plate-forme	4	(8.9%)	5	(4.8%)
- Sport	4	(8.9%)	14	(13.5%)
- Stratégie/réflexion	6	(13.3%)	20	(19.2%)
- Simulation	7	(15.6%)	13	(12.5%)
- Autres	6	(13.3%)	8	(7.7%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne ; MMORPG : Massively Mutliplayer Online Role-playing-game*

Le tableau 5 reprend les données concernant les jeux de hasard et d'argent dans la population clinique. Le type de jeu privilégié était le Poker.

Tableau 5 : Données concernant l'utilisation des jeux de hasard et d'argent (JHA) dans la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
JHA				
- Aucun	51	(85%)	146	(81.1%)
- Tirage	1	(1.7%)	4	(2.2%)
- Grattage	5	(8.3%)	23	(12.8%)
- Cartes	4	(6.7%)	12	(6.7%)
- Poker	8	(13.3%)	5	(2.8%)
- Casino	1	(1.7%)	0	(0%)
- Machines à sous	4	(6.7%)	2	(1.1%)
- Paris sportifs	7	(11.7%)	7	(3.9%)
JHA privilégié	10	(100%)	34	(100%)
- Aucun	1	(10%)	6	(17.6%)
- Tirage	0	(0%)	2	(5.9%)
- Grattage	3	(30%)	14	(41.2%)
- Cartes	1	(10%)	6	(17.6%)
- Poker	4	(40%)	2	(5.9%)
- Casino	0	(0%)	0	(0%)
- Machines à sous	0	(0%)	0	(0%)
- Paris sportifs	1	(10%)	4	(11.8%)
Argent consacré aux JHA par semaine (€)	60	4.3 ± 23.1	179	1.5±15.0

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Les données concernant les dimensions de la personnalité de la population clinique selon le Big Five Inventory (BFI) sont répertoriées dans le tableau 6. Le score moyen de Névrosisme était de 3.5±0.8.

Tableau 6 : Données concernant la personnalité en fonction du Big Five Inventory (BFI) dans la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
BFI Extraversion	60	3.0±0.9	180	3.2±0.8
BFI Agréabilité	60	3.5±0.7	180	3.6±0.8
BFI				
Consciencieux	60	3.0±0.8	180	3.1±0.7
BFI Névrosisme	60	3.5±0.8	180	2.9±0.8
BFI Ouverture	60	3.2±0.8	180	3.3±0.7

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Les données concernant l'entourage familial de la population clinique, ainsi que les données biologiques sont classées dans le tableau 7. La majorité des adolescents vivaient chez leurs deux parents (45%).

Tableau 7 : Données environnementales et biologiques pour la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Situation parentale	60	(100%)	180	(100%)
- Mariés	27	(45%)	105	(58.3%)
- Concubinage	6	(10%)	15	(8.3%)
- Séparés	13	(21.7%)	21	(11.7%)
- Divorcés	13	(21.7%)	31	(17.2%)
- Parents décédés	1	(1.7%)	4	(2.2%)
- Autre	0	(0%)	4	(2.2%)
Situation familiale	60	(100%)	180	(100%)
- Père et mère	27	(45%)	128	(71.1%)
- Mère et beau-père	8	(13.3%)	14	(7.8%)
- Père et belle-mère	3	(5%)	2	(1.1%)
- Mère seule	11	(18.3%)	19	(10.6%)
- Père seul	1	(1.7%)	6	(3.3%)
- Ne vit plus chez parents	0	(0%)	4	(2.2%)
- Internat	4	(6.7%)	3	(1.7%)
- ITEP/IME	2	(3.3%)	0	(0%)
- Placement	2	(3.3%)	0	(0%)
- Autre	2	(3.3%)	4	(2.2%)
Taille (cm)	60	165.9±7.9	130	164.9±8.7
Poids (kg)	60	56.5±11.0	130	55.3±9.1
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	60	20.5±3.7	129	20.3±2.8
Poids antérieur le plus élevé (kg)	60	60.1±11.3	130	59.6±25.6
IMC le plus Elevé (kg/m <sup>2</sup> )	60	21.8±3.8	129	21.9±8.9
Poids idéal (kg)	60	53.1±9.0	129	53.2±8.7
IMC poids idéal (kg/m <sup>2</sup> )	60	19.3±2.7	128	19.5±2.3

*ET : écart type ; Moy : moyenne ; ITEP : Institut Thérapeutique Educatif et pédagogique ; IME : Institut Médico Educatif ; IMC : Indice de Masse Corporelle*

#### b. Facteurs psychopathologiques et symptômes :

Les données concernant l'addiction à Internet, au jeu vidéo et le jeu pathologique pour la population clinique sont classées dans le tableau 8.

Le score moyen à l'Internet Addiction Test (IAT) était de  $47.6 \pm 12.6$ , le score moyen au Problem Videogame Playing (PVP) était de  $17.8 \pm 7.2$  et le score moyen à l'Indice Canadien du Jeu Excessif (ICJE) était de  $0.6 \pm 1.6$ .

Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Score positif à l'Internet Addiction Test	23	(38.3%)	46	(25.6%)
Score positif au Problem Videogame Playing	10	(16.7%)	16	(8.9%)
Score positif à l'Indice Canadien de Jeu Excessif	8	(13.3%)	19	(10.6%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Concernant la consommation de toxiques, les données sont consignées dans le tableau 9. Le score moyen au test de Fagerström était de  $2.9 \pm 2.4$ , le score moyen au HONC était de  $4.9 \pm 2.8$ , le score moyen à l'AUDIT était de  $5.3 \pm 5.7$  et le score moyen à la CAST était de  $2.8 \pm 2.0$ .

Tableau 9 : Concernant la consommation de toxiques et les addictions dans la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Consommation tabac :				
- Non	38	(63.3%)	122	(67.8%)
- Oui	22	(36.7%)	58	(32.2%)
Score positif au Fagerstrom	16	(26.7%)	31	(17.2%)
Score positif au Hookek On Nicotine Checklist	9	(15%)	18	(10.0%)
Consommation alcool :				
- Non	24	(40%)	87	(48.3%)
- Oui	36	(60%)	93	(51.7%)
Score positif à l'Alcool Use Disorder Identification Test	9	(15%)	24	(13.3%)
Consommation cannabis :				
- Non	41	(68.3%)	144	(80%)
- Oui	19	(31.7%)	36	(20%)
Score positif au Cannabis Abuse Screening Test	9	(15%)	11	(6.1%)
Consommation autres drogues :				
- Non	53	(88.4%)	178	(98.9%)
- Oui	7	(11.6%)	2	(1.1%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Les résultats concernant l'addiction à l'alimentation sont consignés dans le tableau 10. Le nombre moyen de critères d'addiction à l'alimentation selon l'YFAS était de  $1.5 \pm 2.2$

Tableau 10 : Données concernant l'addiction à l'alimentation dans la population clinique et la population générale				
Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou n (%)	n	Moy±ET Ou n (%)
Yale Food Addiction Scale (YFAS)				
- Diagnostic	10	(16.7%)	7	(5.4%)
- Nombres de critères	60	$1.5 \pm 2.2$	130	1.0
- Type:				
absence	42	(70%)	103	(79.2%)
Légère	12	(20%)	15	(11.6%)
Modérée	3	(5%)	6	(4.6%)
Sévère	3	(5%)	6	(4.6%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

Les données concernant le TDAH sont consignées dans le tableau 11. Le score moyen de l'ASRS était de  $2.1 \pm 1.9$  et le score moyen à la WURS était de  $37.3 \pm 19.5$ .

Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Score positif à l'ASRS	17	(28.3%)	36	(20%)
Score positif au WURS	23	(38.3%)	22	(12.2%)
ASRS et WURS positifs	7	(11.7%)	11	(6.1%)

*ET : écart type ; Moy : moyenne ; ASRS : Adult Attention Disorder Hyperactivity Disorder Self Report Scale ; WURS : Wenger Utah Rating Scale*

Pour évaluer la souffrance psychique de la population, nous leur avons fait passer le GHQ 28. Nous avons répertoriés les résultats en fonction des scores à chaque sous échelle dans le tableau 12. Le score moyen à la sous échelle « dépression sévère » était de  $11.4 \pm 6.9$ .

Variables	Population clinique		Population générale	
	n	Moy±ET Ou (%)	n	Moy±ET Ou (%)
Score Somatique GHQ 28	60	$8.7 \pm 5.5$	180	$4.9 \pm 3.7$
Score Anxiété-insomnie GHQ 28	60	$10.6 \pm 6.3$	180	$5.2 \pm 4.6$
Score Dysfonctionnement social GHQ 28	60	$10.5 \pm 5.0$	180	$7.6 \pm 2.7$
Score dépression sévère GHQ 28	60	$11.4 \pm 6.9$	180	$4.5 \pm 4.9$

*ET : écart type ; Moy : moyenne*

## 2) Population générale :

La population générale est constituée de 180 adolescents, recrutés dans deux collèges et deux lycées. 20 questionnaires ont été retirés de l'étude, étant incomplets, ils étaient inutilisables pour l'étude statistique.

a. Facteurs individuels, environnementaux et biologiques :

La population générale était composée de 73.3% de filles (n=132) pour 26.7% de garçons (n=48) et l'âge moyen était de  $15.8 \pm 1.2$  ans (tableau 2).

Le tableau 3 reprend les informations recueillies auprès de notre population générale concernant leur utilisation d'Internet. Le temps moyen d'accès à Internet journalier dans la semaine était de  $2.5 \pm 2.1$  h et de  $4.8 \pm 3.9$  h le week end. Les activités les plus fréquentes étaient les réseaux sociaux et l'écoute de musique, et l'activité privilégiée était les réseaux sociaux pour la majorité de la population.

Le tableau 4 reprend les données concernant l'utilisation des jeux vidéo auprès de notre population générale. Le temps moyen d'accès aux jeux vidéo journalier dans la semaine était de  $0.7 \pm 1.0$  h et de  $1.6 \pm 2.7$  h le week end. Les types de jeux les plus fréquentes étaient les jeux d'action/aventure, de sport et de stratégie et les types de jeu privilégiés étaient les jeux d'action /aventure et les jeux de stratégie pour la majorité de la population.

Le tableau 5 contient les données concernant les jeux de hasard et d'argent dans la population générale. Le type de jeu privilégié était les jeux de grattage.

Les données concernant les dimensions de la personnalité selon le Big Five Inventory sont répertoriées dans le tableau 6. Le score moyen d'Agréabilité était de  $3.6 \pm 0.8$  et le score moyen de Névrosisme était de  $2.9 \pm 0.8$ .

Les données environnementales et biologiques de la population générale sont consignées dans le tableau 7. La majorité des adolescents de population générale vivaient avec leurs deux parents au domicile.

b. Facteurs psychopathologiques et symptômes :

Les données concernant l'addiction à Internet, au jeu vidéo et le jeu pathologique pour la population générale sont classées dans le tableau 8. Le score moyen à l'Internet Addiction Test (IAT) était de  $43.0 \pm 12.4$ , le score moyen au Problem Videogame Playing (PVP) était de  $17.4 \pm 7.0$  et le score moyen à l'Indice Canadien du Jeu Excessif (ICJE) était de  $0.3 \pm 1.1$ .

Concernant la consommation de toxiques, les données sont consignées dans le tableau 9. Le score moyen au test de Fagerström était de  $1.4 \pm 2.0$ , le score moyen au HONC était de  $3.6 \pm 3.4$ , le score moyen à l'AUDIT était de  $5.3 \pm 4.5$  et le score moyen à la CAST était de  $1.5 \pm 1.6$ .

Les données concernant l'addiction à l'alimentation sont consignées dans le tableau 10. Le nombre moyen de critères d'addiction à l'alimentation selon l'YFAS était de  $1.0 \pm 1.7$ .

Les résultats concernant le TDAH sont rassemblés dans le tableau 11. Le score moyen à l'ASRS était de  $2.0 \pm 1.6$  et le score moyen à la WURS était de  $25.4 \pm 16.5$ .

Les données concernant la souffrance psychique dans la population générale sont répertoriées dans le tableau 12. Le score moyen à l'échelle de « Dysfonctionnement social » était de  $7.6 \pm 2.7$ .

## B. Facteurs associés à l'addiction à Internet :

### 1) Population clinique :

#### a. Facteurs individuels, environnementales et biologiques :

Les données concernant l'association entre les facteurs individuels et l'addiction à Internet sont consignées dans les tableaux 13 et 14.

Tableau 13 : Facteurs individuels associés à l'addiction à Internet en population clinique (1)

Variable	Test statistique	p
Age	t=0.34	0.73
Sexe	$\chi^2=0.01$	0.94
Activité	$\chi^2=5.31$	0.26
BFI Extraversion	t=1.31	0.20
BFI Agréabilité	t=0.76	0.45
BFI Conscience	t=1.33	0.19
BFI Névrosisme	t=0.92	0.36
BFI Ouverture	t=1.11	0.27
Durée accès Internet/jour semaine	Z= 3.18	<b>&lt;0.01</b>
Durée accès Internet/jour le WE	t=2.709	<b>0.01</b>
Accès Internet par PC	$\chi^2=1.96$	0.16
Accès Internet par tablette	$\chi^2=3.95$	<b>0.04</b>
Accès Internet par console	$\chi^2=0.05$	0.82
Accès Internet par téléphone	$\chi^2=1.73$	0.19
Accès Internet privilégié	$\chi^2=7.42$	0.06
Activités en ligne :		
Réseaux sociaux	$\chi^2=0.11$	0.74
Jeux vidéo	$\chi^2=0.58$	0.45
Jeux de hasard et d'argent	$\chi^2=0.01$	0.94
Musique	$\chi^2=4.27$	<b>0.04</b>
Streaming	$\chi^2=0.41$	0.52
Téléchargement	$\chi^2=0.20$	0.66
Recherche d'infos	$\chi^2=0.85$	0.36
Recherches docs	$\chi^2=0.56$	0.45
Vie pratique	$\chi^2=0.70$	0.40
Lecture	$\chi^2=1.90$	0.17
Pornographie	$\chi^2=1.19$	0.28
Activité en ligne privilégiée	$\chi^2=6.67$	0.46

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; BFI : Big Five Inventory ; Z : valeur du test de Mann-Whitney

Tableau 14 : Facteurs individuels associés à l'addiction à Internet en population clinique (2)

Variable	Test statistique	p
Durée de jeux vidéo/jour en semaine	t=1.35	0.18
Durée de jeux vidéo/jour le WE	t=1.16	0.25
Type de jeux vidéo :		
Jeu de combat	$\chi^2=0.46$	0.50
Jeu d'action/aventure	$\chi^2=1.19$	0.28
MMORPG	$\chi^2=1.48$	0.24
Jeu de plateformes	$\chi^2=0.86$	0.35
Jeu de sport	$\chi^2=0.02$	0.89
Jeu de stratégie/réflexion	$\chi^2=2.40$	0.12
Jeu de simulation	$\chi^2=3.86$	<b>0.04</b>
Autres	$\chi^2=0.02$	0.88
Type de jeu privilégié	$\chi^2=8.26$	0.41
Type de Jeux de hasard et d'argent (JHA) :		
Aucun	$\chi^2=0.11$	0.74
Tirage	$\chi^2=0.63$	0.43
Grattage	$\chi^2=0.78$	0.38
Cartes	$\chi^2=0.32$	0.57
Poker	$\chi^2=0.001$	0.96
Casino	$\chi^2=0.63$	0.43
Machine à sous	$\chi^2=0.25$	0.62
Paris	$\chi^2= 0.32$	0.57
Type de JHA privilégié	$\chi^2=4.17$	0.53

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; MMORPG : Massively Multiplayer Online Role-Playing-Game

AU TOTAL : nous avons mis en évidence une association significative entre l'addiction à Internet et plusieurs facteurs individuels:

- Une durée d'accès à Internet, en semaine et le week end, plus élevée
- L'accès à Internet par tablette
- L'utilisation d'Internet pour écouter de la musique.

Nous n'avons par contre pas retrouvé d'association entre l'addiction à Internet et :

- L'âge
- Le sexe
- L'activité
- L'accès à Internet par PC, portable ou console
- Les activités sur Internet autre que la musique (réseaux sociaux, jeux vidéo, ...).

- La durée d'accès aux jeux vidéo en semaine et week end
- Les différents types de jeux vidéo
- Les différents types de jeux de hasard et d'argent
- Les dimensions de la personnalité selon le BFI

Tableau 15 : Facteurs environnementaux et biologiques associés à l'addiction à Internet en population clinique

Variable	Test statistique	p
Situation parentale : parents en couple	$\chi^2=0.16$	0.92
Situation parentale	$\chi^2=2.73$	0.60
Situation familiale	$\chi^2=3.40$	0.90
Taille	$t=-1.38$	0.17
Poids	$t=0.46$	0.65
IMC	$Z=0.86$	0.39

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ;  $t$  : test de Student ; IMC : Indice de Masse Corporelle ;  $Z$  : valeur du test de Mann-Whitney

Au niveau des facteurs environnementaux et biologiques (tableau 15), nous n'avons pas mis en évidence de relations entre l'addiction à Internet et :

- La situation parentale
- La situation familiale
- La taille
- Le poids
- L'IMC

#### b. Facteurs psychopathologiques et symptômes

Les données concernant l'association entre les facteurs psychopathologiques et l'addiction à Internet sont consignées dans le tableau 16.

Nous avons pu mettre en évidence une relation significative avec :

- Un score PVP positif
- Le symptôme « poursuite du comportement malgré les conséquences sociales » de l'addiction à l'alimentation
- Un score élevé à la sous échelle « Dysfonctionnement social » du GHQ 28.

Nous n'avons pas mis en évidence de relation significative avec :

- L'addiction à l'alimentation et ses différents symptômes, en dehors de « poursuite du comportement malgré les conséquences sociales »
- La consommation de toxique (tabac, alcool, cannabis, autres)
- Les scores aux échelles d'addictions
- Le TDAH
- Les sous échelles du GHQ 28, en dehors de la sous échelle « Dysfonctionnement social ».

Tableau 16 : Facteurs psychopathologiques et symptômes associés à l'addiction à Internet en population clinique

Variable	Test statistique	p
Addiction aux jeux vidéo (PVP)	$\chi^2=5.09$	<b>0.02</b>
Addiction à l'alimentation (YFAS)		
Diagnostic	$\chi^2=0.01$	0.91
Diagnostic détresse exclue	$\chi^2=1.21$	0.27
Incapacité de remplir ses obligations sociales, Professionnelles	$\chi^2=0.21$	0.65
Consommation malgré risque physique	$\chi^2=1.96$	0.16
Maintien de la consommation malgré problèmes sociaux	$\chi^2=5.08$	<b>0.02</b>
Tolérance	$\chi^2=1.08$	0.30
Sevrage	$\chi^2=0.70$	0.40
Perte de contrôle	$\chi^2=0.001$	0.99
Désir persistant	$\chi^2=1.08$	0.30
Importance du temps passé à la consommation	$\chi^2=0.70$	0.40
Activités abandonnées	$\chi^2=0.001$	0.96
Consommation malgré problème physique et Psychologique	$\chi^2=2.26$	0.13
Craving	$\chi^2=0.07$	0.80
Détresse ressentie	$\chi^2=0.02$	0.88
Consommation de tabac	$\chi^2=3.58$	0.06
Consommation d'alcool	$\chi^2=1.422$	0.23
Consommation de cannabis	$\chi^2=1.70$	0.19
Consommation d'autres drogues	$\chi^2=1.94$	0.16
Addiction à la nicotine (Fagerstrom)	$\chi^2=1.64$	0.20
Addiction à la nicotine (HONC)	$\chi^2=0.11$	0.74
Addiction à l'alcool (AUDIT)	$\chi^2=0.11$	0.74
Addiction au cannabis (CAST)	$\chi^2=1.16$	0.28
Jeu pathologique (ICJE)	$\chi^2=0.53$	0.47
ASRS pathologique	$\chi^2=0.76$	0.38
ASRS nombres de critères positifs	t=1.69	0.10
WURS pathologique	$\chi^2=0.01$	0.92
Trouble Déficitaire de l'Attention ou sans Hyperactivité (ASRS et WURS positifs)	$\chi^2=0.07$	0.79
Symptômes somatiques (GHQ 28)	t=1.88	0.07
Anxiété-insomnie (GHQ 28)	t=1.66	0.10
Dysfonctionnement social (GHQ 28)	t=2.42	<b>0.02</b>
Dépression sévère (GHQ 28)	t=1.32	0.19

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; PVP: Probleme Videogame Playing; YFAS: Yale Food Addiction Scale; HONC: Hooked On Nicotine Checklist; AUDIT: Alcohol Use Disorder Identification Test; CAST: Cannabis Abuse Screening Test; ICJE: Indice Canadien du Jeu Excessif; ASRS: Adult Attention Disorder and Hyperactivity Disorder Self-Report Scale; WURS: Wenger Utah Rating Scale; GHQ 28: General Health Questionnaire 28 items

**Au total, dans la population clinique, nous avons pu mettre en évidence une relation significative entre l'addiction à Internet et :**

- **Une durée d'accès à Internet, en semaine et le week end, plus élevée**
- **L'accès à Internet par tablette**
- **L'utilisation d'Internet pour écouter de la musique**
- **L'addiction aux jeux vidéo**
- **Le symptôme « poursuite du comportement malgré les conséquences sociales » de l'addiction à l'alimentation**
- **Un score élevé à la sous échelle « Dysfonctionnement social » du GHQ 28.**

2) Population générale

a. Facteurs individuels et environnementaux

Les données concernant l'association entre l'addiction à Internet et les facteurs individuels sont rassemblées dans les tableaux 17 et 18.

Tableau 17: Facteurs individuels associés à l'addiction à Internet en population générale (1)

Variable	Test statistique	p
Age	t=0.26	0.80
Sexe	$\chi^2=1.12$	0.29
Activité	$\chi^2=4.97$	0.17
BFI Extraversion	t=.79	0.43
BFI Agréabilité	t=1.41	0.16
BFI Conscience	t=4.28	<b>&lt;0.001</b>
BFI Névrosisme	t=-.38	0.70
BFI Ouverture	t=1.67	0.10
Durée accès Internet/jour semaine	Z= 4.15	<b>&lt;0.001</b>
Durée accès Internet/jour leWE	Z= 4.43	<b>&lt;0.001</b>
Accès Internet par PC	$\chi^2=0.20$	0.66
Activités (collège, lycée, ...)	$\chi^2=4.97$	0.17
Accès Internet par tablette	$\chi^2=1.66$	0.20
Accès Internet par console	$\chi^2=1.16$	0.28
Accès Internet par téléphone	$\chi^2=0.001$	0.98
Accès Internet privilégié	$\chi^2=3.17$	0.37
Activités en ligne :		
Réseaux sociaux	$\chi^2=1.09$	0.58
Jeux vidéo	$\chi^2=4.22$	0.12
Jeux de hasard et d'argent (JHA)	$\chi^2=4.29$	0.23
Musique	$\chi^2=0.89$	0.64
Streaming	$\chi^2=5.63$	0.13
Téléchargement	$\chi^2=3.36$	0.19
Recherche d'infos	$\chi^2=0.61$	0.44
Recherches docs	$\chi^2=2.95$	0.23
Vie pratique	$\chi^2=3.90$	0.14
Lecture	$\chi^2=6.22$	<b>0.04</b>
Pornographie	$\chi^2=9.55$	<b>&lt;0.001</b>
Activité privilégiée	$\chi^2=5.52$	0.70

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; BFI : Big Five Inventory; Z : valeur du test de Mann-Whitney

Tableau 18: Facteurs individuels associés à l'addiction à Internet en population générale (2)

Variable	Test statistique	p
Durée accès jeux vidéo/jour semaine	t=3.18	<b>0.001</b>
Durée accès jeu vidéo/jour le WE	t=4.10	<b>0.001</b>
Type de jeux vidéo :		
Jeu de combat	$\chi^2=2.34$	0.13
Jeu d'action/aventure	$\chi^2=3.97$	<b>0.04</b>
MMORPG	$\chi^2=9.28$	<b>&lt;0.001</b>
Jeu de plateformes	$\chi^2=1.90$	0.17
Jeu de sport	$\chi^2=0.01$	0.91
Jeu de stratégie/réflexion	$\chi^2=1.51$	0.22
Jeu de simulation	$\chi^2=4.36$	<b>0.04</b>
Autres	$\chi^2=0.02$	0.88
Privilégié	$\chi^2=13.74$	0.09
Type de Jeux de hasard et d'argent :		
Au moins un JHA	$\chi^2=5.38$	<b>0.02</b>
Tirage	$\chi^2=1.29$	0.26
Grattage	$\chi^2=4.45$	<b>0.04</b>
Cartes	$\chi^2=0.001$	0.96
Poker	$\chi^2=0.56$	0.45
Casino		
Machine à sous	$\chi^2=0.69$	0.40
Paris	$\chi^2=0.04$	0.85
Type de JHA privilégié (grattage)	$\chi^2=18.74$	<b>&lt; 0.01</b>

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; MMORPG : Massively Multiplayer Online Role-Playing-Game

Nous avons retrouvé une association significative avec l'addiction à Internet pour les facteurs suivants :

- Une durée d'accès à Internet en semaine et le week-end plus élevée
- L'utilisation d'Internet pour la lecture et la pornographie
- Une durée d'utilisation des jeux vidéo en semaine et le week end plus élevée
- L'utilisation des jeux d'action/aventure, les MMORPG et les jeux de simulation
- Une absence d'utilisation de jeux d'argent et de hasard et une utilisation des jeux de grattage
- Un usage privilégié des jeux de grattage
- Le caractère Conscientieux faible au niveau de la personnalité

Nous n'avons pas mis en évidence d'association significative avec :

- L'âge
- Le sexe
- L'activité
- L'accès à Internet par PC, Tablette, Console ou Portable
- Les différentes activités sur Internet, hors Lecture et Pornographie
- Les autres types des jeux vidéo
- Les autres types de JAH
- Les autres dimensions de la personnalité.

Tableau 19 : Facteurs environnementaux et biologiques associés à l'addiction à Internet en population générale

Variable	Test statistique	p
Situation parentale	$\chi^2=8.27$	0.14
Situation parentale : parents en couple	$\chi^2=1.46$	0.48
Situation familiale	$\chi^2=6.11$	0.53
Taille	t=0.13	0.90
Poids	t=0.15	0.88
IMC	t=0.06	0.95

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; IMC : Indice de Masse Corporelle

Nous n'avons pas mis en évidence d'association entre un l'addiction à Internet et les facteurs environnementaux et biologiques suivants (tableau 19) :

- La situation parentale
- La situation familiale
- La taille
- Le poids
- L'IMC

## b. Facteurs psychopathologiques et symptômes

Tableau 20 : Facteurs psychopathologiques et symptômes associés à l'addiction à Internet en population générale

Variable	Test statistique	p
Addiction à l'alimentation (YFAS)		
Diagnostic	$\chi^2=0.40$	0.82
Diagnostic détresse exclue	$\chi^2=7.46$	<b>0.02</b>
Nombre de critères diagnostics	Z= 3.11	<b>&lt;0.01</b>
Incapacité de remplir ses obligations sociales, Professionnelles	$\chi^2=12.67$	<b>0.01</b>
Consommation malgré risque physique	$\chi^2=19.20$	<b>&lt;0.01</b>
Maintien de la consommation malgré problèmes sociaux	$\chi^2=6.15$	0.11
Tolérance	$\chi^2=1.29$	0.73
Sevrage	$\chi^2=4.75$	0.19
Perte de contrôle	$\chi^2=6.36$	0.10
Désir persistant	$\chi^2=0.64$	0.89
Importance du temps passé à consommer	$\chi^2=8.55$	<b>0.04</b>
Activités abandonnées	$\chi^2=1.02$	0.80
Consommation malgré problème physique et Psychologique	$\chi^2=9.54$	<b>0.01</b>
Craving	$\chi^2=0.32$	0.85
Détresse ressentie	$\chi^2=0.32$	0.85
Addiction aux jeux vidéo (PVP)	$\chi^2=17.22$	<b>&lt;0.01</b>
Jeu pathologique (ICJE)	$\chi^2=0.41$	0.52
Consommation de tabac	$\chi^2=1.93$	0.59
Consommation d'alcool	$\chi^2=1.36$	0.72
Consommation de cannabis	$\chi^2=10.40$	<b>0.02</b>
Consommation d'autres drogues	$\chi^2=0.64$	0.43
Addiction à la nicotine (Fagerstrom)	$\chi^2=3.83$	0.15
Addiction à la nicotine (HONC)	$\chi^2=2.19$	0.33
Addiction à l'alcool (AUDIT)	$\chi^2=0.45$	0.50
Addiction au cannabis (CAST)	$\chi^2=0.85$	0.66
Critères ASRS	$\chi^2=11.10$	<b>&lt;0.001</b>
WURS pathologique	$\chi^2=19.10$	<b>&lt;0.001</b>
TDAH (ASRS et WURS positifs)	$\chi^2=13.70$	<b>&lt;0.001</b>
Symptômes somatiques (GHQ 28)	t=-2.344	<b>0.02</b>
Anxiété-insomnie (GHQ 28)	t=-2.300	<b>0.02</b>
Dysfonctionnement social (GHQ 28)	Z=1.60	0.11
Dépression sévère (GHQ 28)	t=-2.841	<b>0.01</b>

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; Z : valeur du test de Mann-Whitney ; PVP: Probleme Videogame Playing; YFAS: Yale Food Addiction Scale; HONC: Hooked On Nicotine Checklist; AUDIT: Alcool Use Disorder Identification Test; CAST: Cannabis Abuse Screening Test; ICJE: Indice Canadien du Jeu Excessif; ASRS: Adult Attention Disorder and Hyperactivity Disorder Self-Report Scale; WURS: Wenger Utah Rating Scale; GHQ 28: General Health Questionnaire 28 items

Nous avons retrouvé une association significative entre l'addiction à Internet et les facteurs psychopathologiques suivants (tableau 20) :

- Addiction à l'alimentation, sans détresse ressentie
- Plusieurs symptômes d'addiction à l'alimentation : incapacité à remplir ses obligations, consommation malgré le risque physique, importance du temps passé à la consommation et consommation malgré problème physique ou psychologique.
- Le type d'addiction alimentaire
- Un score PVP pathologique
- Une consommation de cannabis
- Un diagnostic de TDAH, selon l'ASRS et le WURS
- 3 sous échelles de la GHQ 28 : Symptômes somatiques, Anxiété-Insomnie et Dépression Sévère.

Nous n'avons pas mis en évidence d'association significative avec :

- Les autres symptômes d'addiction à l'alimentation
- Le jeu pathologique
- La consommation de toxiques autres que les cannabis
- la sous échelle « Dysfonctionnement social » du GHQ 28.

Le tableau 21 présente les résultats de l'analyse de régression linéaire multiple visant à prédire le score total IAT ( $F=4,66$  ;  $p<0,001$ ). D'après ces analyses les quatre variables associées de manière significative à un score IAT plus élevé étaient un nombre de critères ASRS plus élevés, un nombre de critères d'addiction à l'alimentation plus élevés, un caractère consciencieux plus faible et un âge plus élevé. Ces 4 variables expliquaient 16,2% de variance expliquée du score total IAT.

Tableau 21 : Modèle de régression linéaire visant à prédire le score IAT (score IAT prédit par l'âge, le nombre de critères addiction à l'alimentation, le nombre de critères ASRS, le score au WURS, le score aux sous échelles Symptômes somatiques, Anxiété-insomnie, dysfonctionnement social et Dépression sévère du GHQ 28, les dimensions Extraversion, Agréabilité, Névrosisme, Ouverture et Conscience du BFI)

	Score IAT ( $R^2$ ajusté = 0,162)			
	Bêta non standardisé	Déviati on standard	t	p
Constante	45.26	4.58	9.89	<0,001
Age	0.32	0,13	2,10	<0,01
Conscience BFI	-3.46	1,16	-2,98	<0,01
Nombres de critères addiction à l'alimentation	1.29	0,43	3.00	<0,01
Nombres de critères ASRS	1.55	0.49	3.14	<0,01
Score WURS			1.38	0,17
Symptômes somatiques GHQ 28			-0.24	0,81
Anxiété-insomnie GHQ 28			-0.22	0.83
Dysfonctionnement social GHQ 28			0.59	0.56
Dépression sévère GHQ 28			1.30	0.19
Extraversion BFI			0.13	0.89
Agréabilité BFI			-0.49	0.62
Névrosisme BFI			-1.21	0.23
Ouverture BFI			-0.98	0.33

Une valeur de  $R^2$  ajusté à 0,162 pour le score IAT signifie que les variables (âge, Conscience, nombre de critères d'addiction à l'alimentation, nombres de critères ASRS) permettent d'expliquer 16.2 % de la variation du score IAT.

Un bêta non standardisé de 0.32 pour l'association entre score IAT et âge signifie qu'à chaque fois que l'âge augmente d'un an, le score de IAT augmente de manière significative de 0.32.

Les coefficients bêta n'ont été indiqués que pour les facteurs associés de manière significative au score IAT.

*IAT : Internet Addiction Test; ASRS: Adult Attention Disorder and Hyperactivity Disorder Self-Report Scale; WURS: Wenger Utah Rating Scale; GHQ 28: General Health Questionnaire 28 item; BFI: Big Five Inventory*

**Au total, nous avons mis en évidence une association significative entre l'addiction à Internet et les facteurs suivants :**

- Une durée d'accès à Internet en semaine et le week-end plus élevée
- L'utilisation d'Internet pour la lecture et la pornographie
- Une durée d'utilisation des jeux vidéo en semaine et le week end plus élevée
- L'utilisation des jeux d'action/aventure, les MMORPG et les jeux de simulation
- Une utilisation des jeux de grattage
- Le caractère Consciencieux faible au niveau de la personnalité
- Addiction à l'alimentation, sans détresse ressentie
- Plusieurs symptômes d'addiction à l'alimentation : incapacité à remplir ses obligations, consommation malgré le risque physique, importance du temps passé

à la consommation et consommation malgré problème physique ou psychologique.

- Une addiction aux jeux vidéo
- Une consommation de cannabis
- Un diagnostic de TDAH, selon l'ASRS, le WURS et les deux tests
- 3 sous échelles de la GHQ 28 : Symptômes somatiques, Anxiété-Insomnie et Dépression Sévère.

Le nombre de symptômes de TDAH, le nombre de symptômes d'addiction à l'alimentation et le caractère consciencieux faible étaient les facteurs les plus fortement corrélés à l'addiction à Internet.

Nous résumons ces résultats dans les figures 2 et 3 ci-dessous.

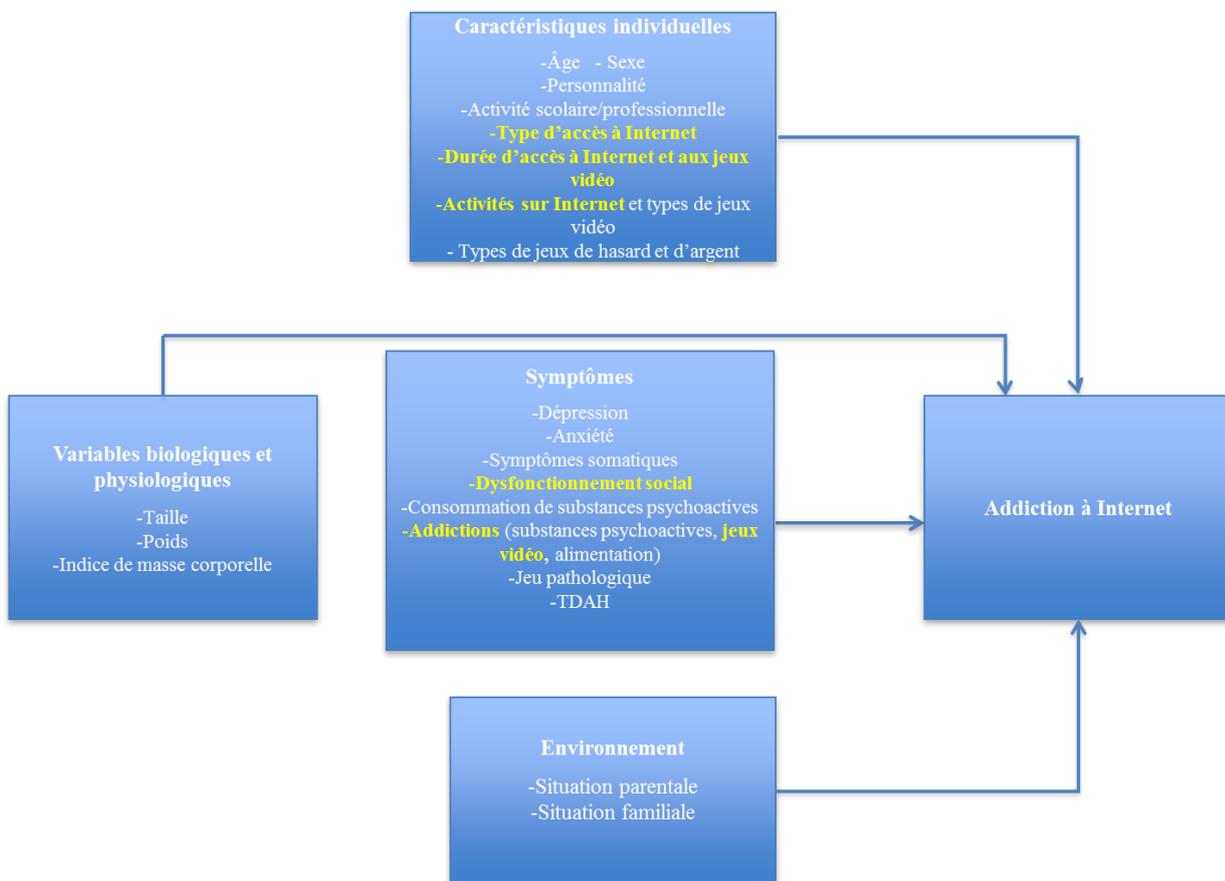


Figure 2 : Modèle de l'addiction à Internet en population clinique

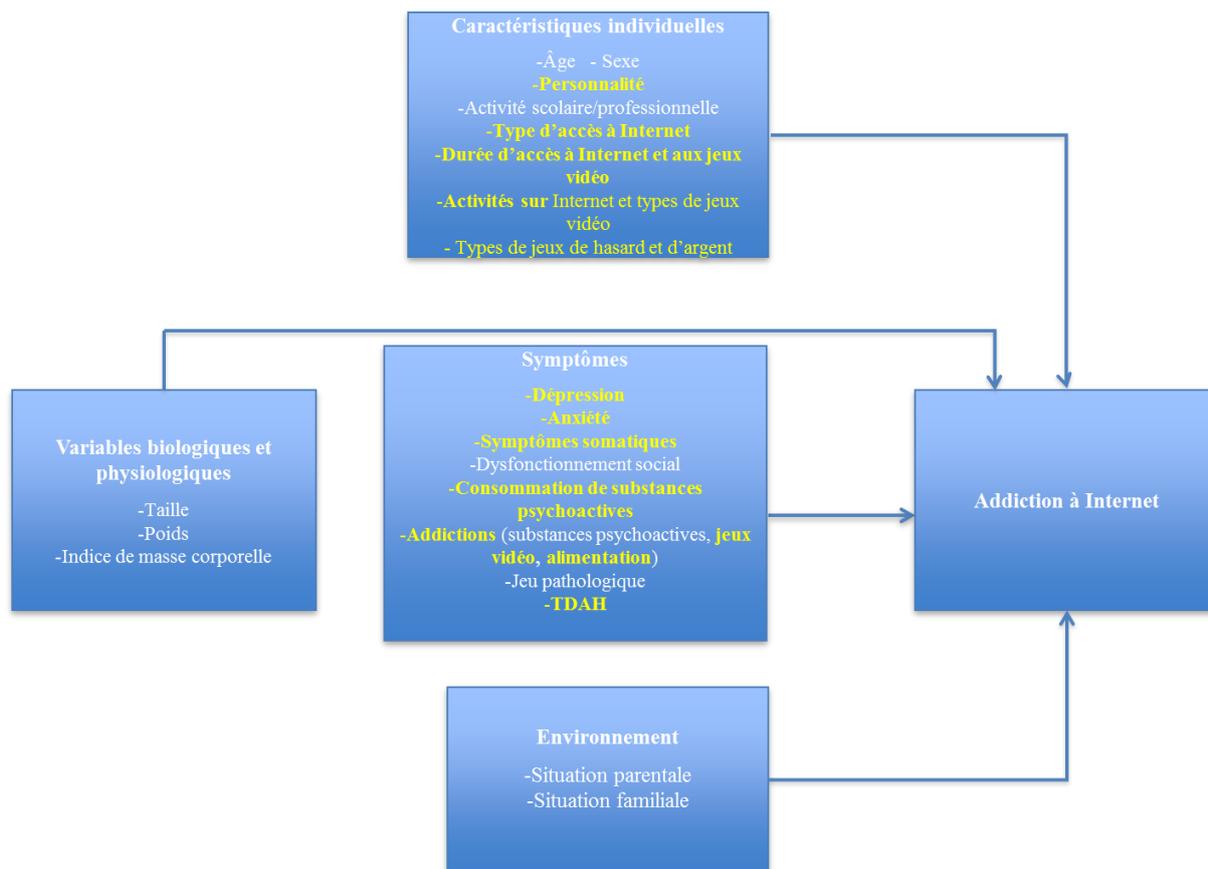


Figure 3 : Modèle d'addiction à Internet en population générale

3) Comparaison entre les usagers problématiques d'Internet en population générale et en population clinique :

Tableau 22 : Comparaison des facteurs individuels des adolescents ayant une addiction à Internet entre la population clinique et la population générale (1)

Variable	Test statistique	P
Age	Z=-0.50	0.62
Sexe	$\chi^2=0.31$	0.58
Activité	$\chi^2=2.57$	0.46
BFI Extraversion	Z=-1.26	0.21
BFI Agréabilité	Z=-0.44	0.66
BFI Conscience	Z=-0.08	0.94
BFI Névrosisme	Z=-3.26	<b>&lt;0.001</b>
BFI Ouverture	Z=-0.49	0.62
Durée accès Internet/jour semaine	Z=-0.16	0.87
Durée accès Internet/jour WE	Z=0.26	0.79
Accès Internet par PC	$\chi^2=1.03$	0.31
Accès Internet par tablette	$\chi^2=4.18$	<b>0.04</b>
Accès Internet par console	$\chi^2=0.16$	0.70
Accès Internet par téléphone	$\chi^2=0.78$	0.38
Accès Internet privilégié	$\chi^2=2.69$	0.44
Activités en ligne :		
Réseaux sociaux	$\chi^2=0.32$	0.57
Jeux vidéo	$\chi^2=0.48$	0.49
Jeux de hasard et d'argent	$\chi^2=4.57$	0.10
Musique	$\chi^2=0.001$	0.99
Streaming	$\chi^2=1.75$	0.42
Téléchargement	$\chi^2=0.60$	0.74
Recherche d'infos	$\chi^2=1.05$	0.31
Recherches docs	$\chi^2=0.68$	0.71
Vie pratique	$\chi^2=2.65$	0.27
Lecture	$\chi^2=0.76$	0.69
Pornographie	$\chi^2=0.98$	0.32
Privilégiée	$\chi^2=6.01$	0.54

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; BFI : Big Five Inventory; Z : valeur du test de Mann-Whitney ; BFI : Big Five Inventory

Tableau 23 : Comparaison des facteurs individuels des adolescents ayant une addiction à Internet entre la population clinique et la population générale (2)

Variable	Test statistique	P
Durée accès jeux vidéo/jour semaine	Z=-0.81	0.42
Durée accès jeu vidéo/jour WE	Z=-0.19	0.85
Type de jeux vidéo :		
Jeu de combat	$\chi^2=0.04$	0.84
Jeu d'action/aventure	$\chi^2=1.06$	0.30
MMORPG	$\chi^2=0.13$	0.72
Jeu de plateformes	$\chi^2=0.04$	0.85
Jeu de sport	$\chi^2=0.98$	0.32
Jeu de stratégie/réflexion	$\chi^2=0.49$	0.48
Jeu de simulation	$\chi^2=2.46$	0.12
Autres	$\chi^2=0.717$	0.40
Privilégié	$\chi^2=11.85$	0.16
Type de Jeux de hasard et d'argent (JHA) :		
Aucun	$\chi^2=2.50$	0.11
Tirage	$\chi^2=1.03$	0.31
Grattage	$\chi^2=3.46$	0.06
Cartes	$\chi^2=0.13$	0.72
Poker	$\chi^2=1.73$	0.19
Casino		
Machine à sous	$\chi^2=4.12$	<b>0.04</b>
Paris	$\chi^2=0.53$	0.47
Type de JHA privilégié	$\chi^2=2.76$	0.74

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; BFI : Big Five Inventory; Z : valeur du test de Mann-Whitney ; MMORPG : Massively Multiplayer Online Role-Playing-Game

On remarque une différence significative au niveau des facteurs suivants (tableaux 22 et 23) :

- Accès à Internet par tablette plus important dans la population clinique
- L'utilisation des machines à sous plus importante dans la population
- Le caractère Névrosisme plus élevé dans la population clinique.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence pour les facteurs suivants :

- L'âge
- Le sexe
- L'activité
- La durée d'accès Internet et aux jeux vidéo la semaine et le week end
- L'accès à Internet par PC, Tablette, Console ou Portable
- Les différentes activités sur Internet

- Les différents types de jeux vidéo
- Les différents types de JAH
- Les autres dimensions de la personnalité.

Tableau 24 : Comparaison des facteurs environnementaux et biologiques des adolescents ayant une addiction à Internet entre la population clinique et la population générale

Variable	Test statistique	p
Situation parentale	$\chi^2=4.88$	0.43
Situation parentale : parents en couple	$\chi^2=2.46$	0.30
Situation familiale	$\chi^2=5.43$	0.61
Taille	$Z=-0.52$	0.60
Poids	$Z=-0.44$	0.66
IMC	$Z=-0.61$	0.54

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ;  $t$  : test de Student ; *BFI* : Big Five Inventory;  $Z$  : valeur du test de Mann-Whitney ; *IMC* : Indice de Masse Corporelle

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative pour les facteurs suivants (tableau 24) :

- La situation parentale
- La situation familiale
- La taille
- Le poids
- L'IMC

Tableau 25 : Comparaison des facteurs individuels des adolescents ayant une addiction à Internet entre la population clinique et la population générale

Variable	Test statistique	p
Addiction à Internet (IAT)	t=0.29	0.77
Addiction aux jeux vidéo (PVP)	$\chi^2=0.34$	0.56
Jeu pathologique (ICJE)	$\chi^2=0.23$	0.63
Addiction à l'alimentation (YFAS)		
Diagnostic	$\chi^2=0.76$	0.39
Diagnostic détresse exclue	$\chi^2=2.01$	0.16
Nombre de critères diagnostics	t=0.50	0.62
Incapacité de remplir ses obligations sociales, Professionnelles	$\chi^2=0.61$	0.44
Consommation malgré risque physique	$\chi^2=3.10$	0.08
Maintien de la consommation malgré problèmes sociaux	$\chi^2=0.001$	0.99
Tolérance	$\chi^2=0.15$	0.70
Sevrage	$\chi^2=0.001$	0.99
Perte de contrôle	$\chi^2=1.40$	0.24
Désir persistant	$\chi^2=0.15$	0.70
Importance du temps passé à la consommation	$\chi^2=3.21$	0.07
Activités abandonnées	$\chi^2=0.001$	0.99
Consommation malgré problème physique et Psychologique	$\chi^2=0.22$	0.64
Craving	$\chi^2=0.001$	0.99
Détresse ressentie	$\chi^2=0.76$	0.39
Consommation de tabac	$\chi^2=1.64$	0.20
Consommation d'alcool	$\chi^2=1.47$	0.23
Consommation de cannabis	$\chi^2=0.34$	0.56
Consommation d'autres drogues	$\chi^2=0.26$	0.61
Addiction à la nicotine (Fagerstrom)	$\chi^2=0.18$	0.67
Addiction à la nicotine (HONC)	$\chi^2=0.60$	0.81
Addiction à l'alcool (AUDIT)	$\chi^2=0.001$	0.99
Addiction au cannabis (CAST)	$\chi^2=0.001$	0.99
ASRS pathologique	$\chi^2=0.03$	0.86
WURS pathologique	$\chi^2=0.52$	0.47
TDAH (ASRS et WURS positifs)	$\chi^2=0.22$	0.64
Symptômes Somatique (GHQ 28)	t=3.893	<b>&lt;0.01</b>
Anxiété-insomnie (GHQ 28)	t=4.648	<b>&lt;0.01</b>
Dysfonctionnement social (GHQ 28)	t=4.579	<b>&lt;0.01</b>
Dépression sévère (GHQ 28)	t=4.700	<b>&lt;0.01</b>

$\chi^2$  : valeur du Chi-deux ; t : test de Student ; Z : valeur du PVP; PVP: Probleme Videogame Playing; YFAS: Yale Food Addiction Scale; HONC: Hooked On Nicotine Checklist; AUDIT: Alcool Use Disorder Identification Test; CAST: Cannabis Abuse Screening Test; ICJE: Indice Canadien du Jeu Excessif; ASRS: Adult Attention Disorder and Hyperactivity Disorder Self-Report Scale; WURS: Wenger Utah Rating Scale; GHQ 28: General Health Questionnaire 28 items

On remarque une différence significative au niveau des facteurs suivants (tableau 25) :

- L'addiction à l'alimentation plus importante dans la population générale
- l'ensemble des symptômes d'addiction à l'alimentation
- L'ensemble des sous échelles du GHQ 28, plus élevée dans la population clinique.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative pour les facteurs suivants :

- Le score IAT
- Le score PVP
- Le score ICJE
- La consommation de toxiques
- Le TDAH

**Au total, nous avons mis en évidence une différence entre la population clinique et la population générale pour les facteurs suivants :**

- Accès à Internet par tablette plus important dans la population clinique**
- L'utilisation des machines à sous plus importante dans la population clinique**
- Le caractère Névrosisme plus élevé dans la population clinique.**
- L'utilisation des machines à sous plus importante dans la population clinique**
- L'ensemble des sous échelles du GHQ 28, plus élevée dans la population clinique.**

## IV. Discussion :

### A. Identification des facteurs associés à l'addiction à Internet en population clinique et générale :

Notre étude a permis de mettre en évidence plusieurs facteurs associés à l'addiction à Internet chez les adolescents : une durée de connexion à Internet plus importante, un temps élevé d'utilisation des jeux vidéo, l'existence d'une addiction aux Jeux vidéo, d'une addiction à l'alimentation, d'un TDAH, de symptômes anxieux et dépressif, ou encore un caractère consciencieux faible.

En population générale, nous avons retrouvé une association significative entre l'addiction à Internet et trois des quatre sous échelles du GHQ 28 : « Symptômes somatiques », « Anxiété-insomnie », et « Dépression sévère ». Les scores de ces sous-échelles étaient significativement plus élevés chez les adolescents présentant une addiction à Internet dans la population générale comparés à ceux qui avaient un usage maîtrisé d'Internet. Notre hypothèse est donc validée. Il existait également une tendance à un score de l'échelle « Dysfonctionnement social » plus élevé chez les adolescents ayant une addiction à Internet, mais l'association n'était pas significative. Comme nous l'avons dit plus haut, la dépression et l'anxiété sont deux des comorbidités les plus souvent associées à l'addiction à Internet et sont bien documentées dans la littérature (Young et Rodgers, 1998 ; Ko et al., 2008a ; Yen et al., 2007). Toutefois, notre étude étant transversale, nous ne pouvons déterminer la direction d'une éventuelle association causale entre la dépression, l'anxiété et l'addiction à Internet. A ce sujet, il existe plusieurs hypothèses dans la littérature. En effet, plusieurs auteurs soutiennent l'hypothèse que l'addiction à Internet aurait des conséquences négatives sur le moral et le bien-être, ce qui entrainerait dépression et anxiété (Young et Rodgers, 1998), alors que d'autres voient l'addiction à Internet comme une conséquence de la dépression et de l'anxiété. C'est le cas de Ko et al (2009a), qui au cours d'une étude prospective avec des collégiens trouvaient la dépression comme facteur de risque d'apparition d'une addiction à Internet. Dans ce contexte, certains auteurs évoquent la possible utilisation d'Internet comme une stratégie de coping afin de lutter contre l'anxiété et la dépression (Allison et al, 2006). En effet, beaucoup disent utiliser Internet pour aller mieux, ne plus penser à leur soucis. Ainsi, si la dépression n'est pas traitée, l'utilisation peut devenir plus importante et devenir une

addiction. De plus, comme nous l'avons dit plus haut, les adolescents sont particulièrement sujets aux angoisses et aux questionnements internes, et ont recours à différents moyens afin de diminuer ces angoisses, comme des conduites à risques, ou des consommations de substance. Internet apparaît ici comme un excellent moyen de mettre à distance ces questionnements, tout en restant dans le contrôle avec une mise en danger moindre.

Dans la population clinique, les patients ayant une addiction à Internet tendaient à rapporter un score plus élevé à ces trois sous-échelles comparés aux patients sans addiction à Internet, mais, cette différence n'était pas significative. Cependant, ils avaient un score significativement plus élevé à l'échelle « Dysfonctionnement social », ce qui n'était pas le cas dans la population générale. Ce résultat est cohérent avec la littérature qui retrouve une forte association entre la phobie sociale et les difficultés dans les relations interpersonnelles et l'addiction à Internet (Shapira et al., 2000 ; Wei et al., 2012). Ici encore, la nature de cette relation est encore source de débats. Certains auteurs soutiennent l'idée que l'addiction à Internet entraînerait un isolement, avec un retrait des activités en dehors d'Internet, et des conflits familiaux (Kraut et al., 2002). Pour d'autres, Internet apparaîtrait comme le média parfait pour des adolescents qui ont des difficultés dans les relations à l'autre. En effet, de par les différentes possibilités de socialisation (réseaux sociaux, forum, jeux vidéo, ...) et ses propriétés que sont l'anonymat, la possibilité d'interagir, de communiquer sans être face à face, il est beaucoup moins stressant pour ces adolescents d'entretenir des relations avec les autres, et certains pensent que cela peut améliorer leurs difficultés.

Parmi les résultats principaux de notre étude, nous avons également retrouvé une association significative entre addiction à Internet et le TDAH, mais uniquement en population générale. Cependant, dans la population clinique, nous retrouvions une tendance à l'association entre l'addiction à Internet et un nombre de symptômes pathologique à l'ASRS. Notre hypothèse est partiellement validée.

Cette association est là encore fréquemment retrouvée dans la littérature dans la littérature (Chan et Rabinowitz, 2006; Yen et al. 2007 ; Yoo et al., 2004). Ko et al (2009a) ont réalisé une étude longitudinale où ils remarquaient la préexistence du TDAH sur l'addiction à Internet, évoquant ainsi un rôle de facilitateur du développement de l'addiction. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cela. Il a été démontré que les patients présentant un TDAH ont une sensibilité à la récompense plus importante (Douglas et al, 1994). Ainsi, la sensation de contrôle, les multiples stimulations, la rapidité de la réponse et la liberté liée à l'utilisation d'Internet peuvent expliquer une consommation importante d'Internet par ces personnes

présentant un TDAH. Ils tendent également à rechercher une meilleure stimulation de la voie de récompense, et plusieurs jeux sur Internet proposent des contenus poussant les joueurs à continuer à jouer ou à progresser en stimulant ce système de la récompense. Les difficultés de régulation des émotions et du comportement (impulsivité avec hyperactivité) sont également des éléments caractéristiques des patients hyperactifs, ce qui pourrait également expliquer leurs difficultés à contrôler leur usage d'Internet, avec un plus fort risque à long terme de développer une addiction à Internet. Enfin, l'existence d'un TDAH peut entraîner des conflits et des difficultés dans les relations sociales, source d'une faible estime de soi, ainsi ces patients peuvent se tourner vers Internet pour avoir des relations sociales, leurs difficultés étant moins prégnantes via ce média. Malgré ces données et ces hypothèses, la nature de la relation entre TDAH et addiction à Internet n'est pas encore bien établie. Certains auteurs, plus minoritaires, pensent qu'une utilisation accrue d'Internet pourrait entraîner des symptômes de TDAH, de par ses propriétés déjà citées (réponse immédiate, multiples stimulations, ...). De plus amples études longitudinales sont nécessaires pour apprécier le lien entre addiction à Internet et TDAH.

Dans la population générale, nous avons retrouvé une association significative entre les symptômes de l'addiction à l'alimentation et l'addiction à Internet en population générale, mais pas en population clinique. Notre hypothèse est partiellement validée.

Ce résultat est une donnée nouvelle et intéressante, l'association entre l'addiction à Internet et l'addiction à l'alimentation n'ayant pas encore été étudiée, à notre connaissance. Cette association n'était toutefois significative que si on excluait la notion de « détresse » du diagnostic d'addiction à l'alimentation. Cela peut s'expliquer par le fait que notre population d'étude est composée d'adolescents, ce qui sous-entend que l'addiction à l'alimentation est relativement récente et ne présente donc pas encore de retentissement important. L'addiction à l'alimentation est un concept émergent qui pourrait expliquer en partie à la fois la survenue de certains troubles du comportement alimentaire (boulimie nerveuse et Binge Eating Disorder ou hyperphagie boulimique) et à l'augmentation récente de la prévalence de l'obésité. Il s'avère en effet que certains patients rapportent l'existence de difficultés pour contrôler leur consommation d'aliments, l'existence d'essais multiples pour réduire leur consommation (sans succès), ou encore l'existence de difficultés à limiter la consommation de certains aliments. Plusieurs études soutiennent l'idée que certains aliments (principalement les aliments ayant une forte concentration en graisse et en sucre) présenteraient des propriétés addictives, qui pourraient être proches des propriétés addictogènes des substances plus

classiques telles que l'alcool, le tabac ou le cannabis. De plus en plus d'auteurs y prêtent attention, et la littérature tend à confirmer l'existence de ce trouble ; mais, plusieurs études retrouvent une association entre l'addiction à Internet et des troubles du comportement alimentaire, notamment le Binge Eating Disorder (Shapira et al., 2000 ; Bernardi et Pallanti, 2009). Cependant, il n'y a que peu d'études qui se sont intéressées à la nature du lien entre troubles du comportement alimentaires et addiction à Internet (Hetzl-Riggin et al., 2011; tao, 2013; Tao et Liu, 2009). Ces études retrouvent une estime de soi basse, des préoccupations importantes autour du poids et de l'image corporelle chez les patients présentant une addiction à Internet et présentant des troubles du comportement alimentaire. Ils émettent l'hypothèse de l'utilisation d'Internet comme une stratégie de coping afin de lutter contre ces affects négatifs. Une étude a notamment mis en avant le rôle de la dépression comme facteur de risque commun à l'addiction à Internet et à la boulimie. On peut facilement appliquer ces hypothèses à l'association de l'addiction à Internet à l'addiction à l'alimentation. Toutefois, les études actuelles n'investiguent pas de manière spécifique l'addiction à l'alimentation. Ces résultats sont donc très intéressants car cela démontre une association entre deux addictions sans drogues, ce qui pose la question des transitions entre addictions sans drogue, notamment à l'adolescence. Il apparaît donc nécessaire d'étudier plus en détail la relation entre l'addiction à l'alimentation et l'addiction à Internet.

Parmi les autres résultats de notre étude, nous avons retrouvé une association significative entre un score plus faible de Conscience et l'addiction à Internet dans la population générale. Le caractère Conscience peut se décliner en six facettes : Compétence, Ordre, Sens du devoir, Recherche de réussite, Autodiscipline, Délibération. Cela signifie que les personnes ayant une addiction à Internet supportent mal les contraintes et l'absence de récompense immédiate, sont peu consciencieux et impulsifs. Nous n'avons pas retrouvé de relation significative avec les autres dimensions du BFI, que ce soit en population clinique ou en population générale. Notre hypothèse est donc partiellement validée.

La littérature actuelle a démontré que plusieurs caractéristiques de personnalité étaient associées à l'addiction à Internet, notamment de faibles scores en Agréabilité, en Extraversion et en Conscience et des scores élevés en Névrosisme et en Ouverture (Dalbuback, 2014 ; Landers et Lounsbury, 2006 ; Kuss et al., 2013). Nos résultats sont partiellement en accord avec la littérature, en cela où nous retrouvons uniquement une association significative avec un score plus faible en Conscience, mais, pas de relations significatives avec les autres dimensions du BFI. Un score faible en Conscience traduit une certaine impulsivité, une

difficulté à différer la récompense, ce qui peut entraîner des difficultés à maîtriser leur consommation d'Internet. De plus, comme nous l'avons dit plus haut, Internet est un outil particulièrement attirant pour ces individus, de par ses propriétés (rapidité de la réponse, multiples stimulations, ...). L'association entre personnalité et addiction à Internet pourrait également être expliquée par l'existence de comorbidités psychiatriques, comme des traits de personnalité antisociale ou borderline, ou encore des troubles des conduites. Par opposition, un score élevé en Conscience serait un facteur protecteur de l'addiction à Internet (Buckner et al., 2012).

Il paraît important également de s'intéresser à la personnalité dans sa conception catégorielle, malgré les limites que comporte ce type d'évaluation chez les adolescents. Nous avons déjà vu que certains types de personnalité se retrouvent plus fréquemment chez les personnes ayant une addiction à Internet, comme le trouble de personnalité borderline ou évitant (Black et al., 1999 ; Bernardi et Pallanti, 2009). Une évaluation des traits de personnalité chez les adolescents ayant une addiction à Internet serait donc pertinente.

De plus, il paraît intéressant d'investiguer les modalités relationnelles de l'adolescent avec ses proches et ses pairs, car nous savons que des difficultés dans les relations à l'autre étaient souvent associées à l'addiction à Internet (Yen et al., 2009 ; Schmit et al., 2011). Peu d'études ont évalué l'attachement de ces adolescents présentant une addiction à Internet, et il pourrait être pertinent de s'y intéresser.

Nous avons retrouvé d'autres facteurs associés à l'addiction à Internet. Dans les deux populations, l'addiction à Internet était associée à une durée plus importante de connexion à Internet, que ce soit le week end ou la semaine. Notre hypothèse est ainsi validée. Même si la durée d'utilisation d'Internet n'est pas un critère d'addiction à Internet, il n'en reste pas moins que les patients ayant une addiction à Internet rapportaient une durée plus importante de connexion à Internet que les patients sans addiction, ce qui peut s'expliquer par la dysrégulation de la consommation, caractéristique centrale dans les addictions. Notre hypothèse est ainsi validée. Certains types d'activités sur Internet étaient significativement associés à une addiction à Internet : en population clinique, les adolescents présentant une addiction à Internet écoutaient significativement plus de musique sur Internet que ceux qui ne présentaient pas d'addiction à Internet; en population générale, les patients ayant une addiction se différenciaient des sujets sains par une consultation plus importante de sites de pornographie et de lecture. L'association avec la pornographie est en accord avec la littérature, qui décrit une forte prévalence de la cybersexualité chez les personnes ayant une

addiction à Internet. Il paraît donc intéressant de rechercher une addiction sexuelle associée lorsqu'une addiction à Internet est constatée. Cependant, une association entre l'addiction à Internet et la lecture et la musique comme activités sur Internet n'est pas décrit. Une hypothèse pourrait être que la musique, la lecture, ainsi que la pornographie stimulent le système de récompense, ce qui peut favoriser l'émergence d'une addiction comme nous l'avons déjà vu. Toutefois, de plus amples études à ce sujet sont nécessaires.

Nous avons également retrouvé une association avec l'addiction aux jeux vidéo et à une durée de connexion aux jeux vidéo plus importante. Des résultats similaires sont retrouvés dans la littérature. En effet, l'addiction à Internet et l'addiction aux jeux vidéo sont deux concepts très liés, et qui présentent certains éléments en communs. Nous avons également retrouvé une association avec différents types de jeux : les jeux d'action/aventure et MMORPG dans la population générale, et les jeux de simulation dans les deux populations. Plusieurs études retrouvent des profils similaires. Cela peut s'expliquer par les caractéristiques intrinsèques de ces types de jeu. En effet, comme nous l'avons déjà évoqué, les MMORPG présentent plusieurs propriétés qui sont à même d'augmenter la durée de jeu (jeu en continu, socialisation importante, nécessité de jouer beaucoup pour avoir des compétences, bénéfiques ...). Comme nous l'avons vu plus haut, jouer aux MMORPG peut remplir certains besoins psychologiques pour l'adolescent, comme la narcissisation au travers de ses exploits, l'intégration à un groupe, ... . Les jeux de simulation sont particulièrement immersifs, et, comme les jeux d'action/aventure, sont sources de multiples stimulations et stimulent beaucoup le système de récompense, ce qui peut entraîner une utilisation accrue d'Internet. Il est donc probable que ceux qui jouent préférentiellement aux MMORPG soient différents de ceux qui jouent préférentiellement aux jeux d'action/aventure ou de simulation.

Nous avons aussi pu mettre en évidence une association significative entre l'addiction à Internet et le recours aux jeux de grattage dans la population générale. Cela peut s'expliquer par le caractère compulsif de l'utilisation des jeux de grattage, qui s'apparente à l'utilisation compulsif d'Internet pour certains auteurs (Shapira et al., 2003)

De plus, les résultats nous indiquent une association significative entre l'addiction à Internet et l'utilisation d'une tablette dans la population clinique. Les adolescents qui utilisaient une tablette présentaient significativement moins d'addiction à Internet. Nous émettons l'hypothèse que l'utilisation d'une tablette est liée à un niveau socio-économique plus élevé, ce qui peut être source d'un meilleur soutien des adolescents par son entourage, un moindre risque de comorbidités psychiatriques, ce qui pourrait expliquer une moindre fréquence de l'addiction à Internet chez les adolescents ayant une tablette.

Enfin, nous avons mis en évidence une association entre l'addiction à Internet et une consommation occasionnelle de cannabis dans la population générale. Les adolescents ayant une addiction à Internet avaient plus tendance à consommer du cannabis occasionnellement. Bien que l'association avec la consommation de cannabis ait déjà été notifiée dans la littérature, nous ne pouvons conclure à une relation entre ces deux troubles, n'ayant pas retrouvé de relations significatives avec d'autres modes de consommation du cannabis.

A l'aide d'une régression linéaire multiple, nous avons pu ajuster nos résultats sur plusieurs facteurs de confusion. Quatre facteurs étaient significativement liés avec un score IAT plus élevé après ajustement : un âge plus élevé, un nombre de critères ASRS (TDAH) positifs plus élevé, un nombre de critères cliniques d'addiction à l'alimentation plus élevé et un caractère Conscience plus faible. L'âge plus élevé signifierait qu'il y a un pic d'addiction à Internet à la fin d'adolescence et au début de l'âge adulte, ce qui est en accord avec la plupart des études (Yen et al., 2007 ; Ko et al., 2012). Cela pourrait s'expliquer avec une prise d'autonomie plus importante et une augmentation des conduites à risques. Ces quatre facteurs étaient donc prédictifs d'une addiction à Internet et étaient les seuls ayant une association avec l'addiction à Internet persistante après ajustement sur les autres variables. Il apparaît donc important de prendre en compte ces variables au cours des prochaines études, et notamment d'explorer la nature de leur relation avec l'addiction à Internet.

À la vue de nos résultats, nous proposons le modèle suivant afin d'expliquer l'addiction à Internet (figure 4).

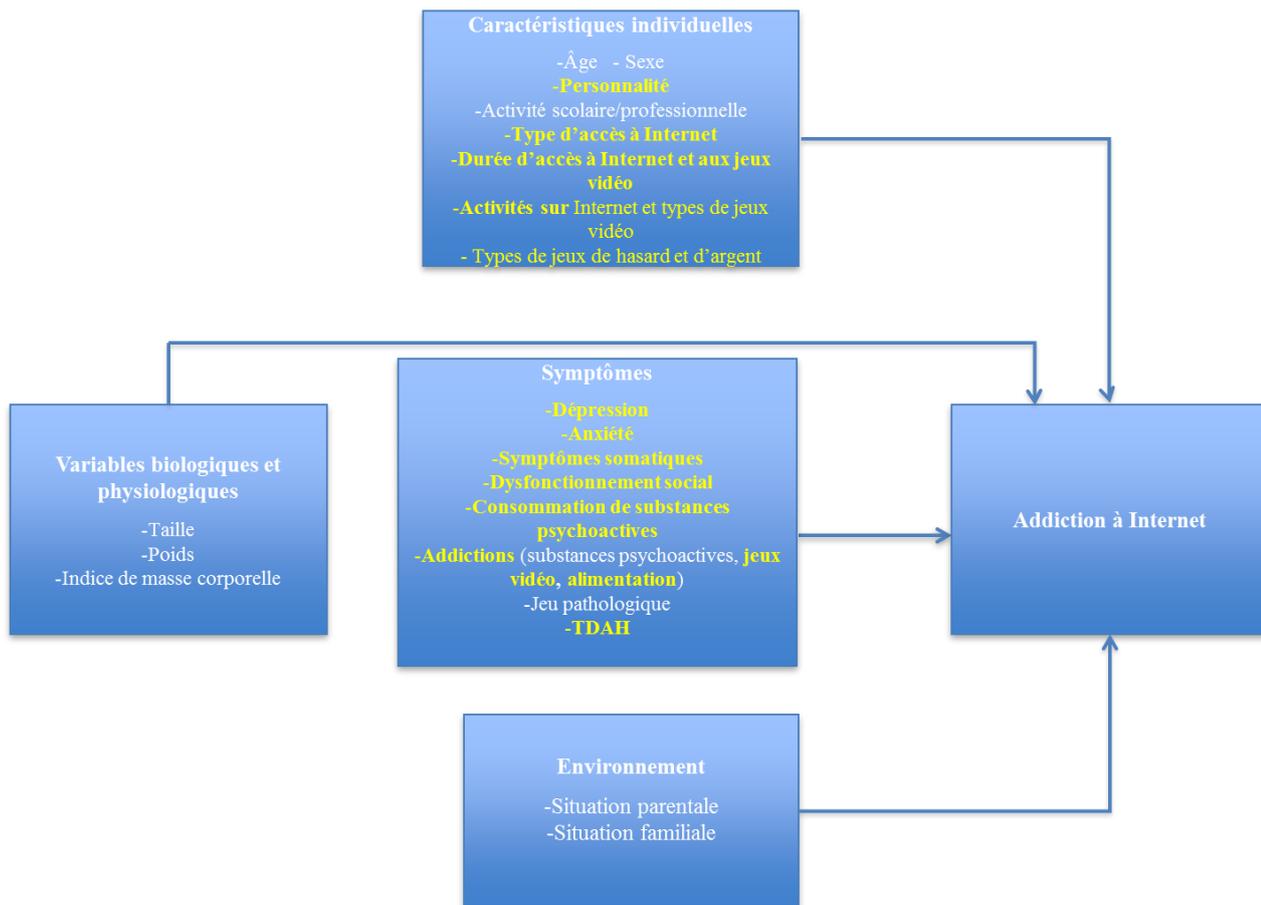


Figure 4 : Modèle d'addiction à Internet

## B. Comparaison des adolescents avec une addiction à Internet en population clinique aux adolescents avec une addiction à Internet en population générale

Nous avons ensuite comparé les adolescents ayant une addiction à Internet dans la population clinique à ceux de la population générale et nous avons identifié quelques différences entre ces deux populations : comparativement aux adolescents ayant une addiction à Internet de la population générale, ceux de la population clinique rapportaient un caractère Névrosisme plus élevé, des scores plus élevés pour l'ensemble des sous échelles du GHQ 28, un accès à Internet par tablette plus important et une plus grande utilisation des machines à sous. Nous n'avons pas retrouvé d'autres différences significatives. Notre hypothèse est partiellement validée.

Comment nous l'avons déjà évoqué, nous émettons l'hypothèse que l'utilisation de la tablette était un facteur de confusion, et est plus l'expression d'un niveau socio-économique plus élevé.

Le caractère Névrosisme plus élevé et les scores plus élevés pour les quatre sous-échelles du GHQ 28 sont plus fréquemment retrouvés en population clinique qu'en population générale. Cela peut s'expliquer par le fait que ces adolescents ont plus de détresse émotionnelle et sont en difficultés de par d'autres facteurs associés (comorbidités, événements de vie, qualité de l'entourage, ...) et ont nécessité une mise en place de soins afin de les accompagner.

L'utilisation plus importante des machines à sous chez les adolescents avec une addiction à Internet dans la population clinique pourrait s'expliquer par la présence d'une sous-population plus impulsive.

Nous n'avons pas observé de différence significative au niveau de la prévalence du TDAH et des symptômes d'addiction à l'alimentation, alors que nous n'avons pas observé une prévalence plus importante de ces troubles chez les personnes ayant une addiction à Internet en population clinique. Nous pouvons supposer que cela est dû au faible nombre d'adolescents dans la population clinique et qu'avec un échantillon plus important, la différence pourrait être significative. De plus, un score WURS pathologique est plus spécifique du TDAH en population générale qu'en population clinique, le score pouvant être modifié par d'autres comorbidités (dépression, anxiété, ...).

Nous n'avons également pas constaté de différence significative au niveau de la prévalence de l'addiction à Internet. Ainsi, la prévalence de l'addiction à Internet est comparable dans la population clinique et la population générale. Cela signifie que s'il existe des personnes présentant une addiction à Internet en population clinique qu'il est nécessaire de dépister, un bon nombre d'adolescents ayant une addiction à Internet ne consulte pas. Cela souligne l'importance du dépistage d'un usage problématique d'Internet.

Au total, notre étude retrouve peu de différences entre les adolescents ayant une addiction à Internet de la population clinique et ceux de la population générale.

### C. Implications pratiques

Plusieurs implications résultent de notre étude. Tout d'abord, chez les adolescents présentant un trouble psychiatrique de type TDAH ou des symptômes d'addiction à l'alimentation, il apparaît important de bien évaluer l'utilisation d'Internet afin de mieux repérer l'addiction à Internet chez les adolescents. Cela permettra de mieux prendre en charge ce trouble et d'éviter ces conséquences, que sont l'isolement, la baisse des résultats scolaires, et permettra une meilleure prise en charge du trouble principal.

Ensuite, pour les adolescents se présentant, ou amenés par leurs parents, pour une addiction à Internet, il apparaît important d'évaluer la présence de troubles comorbides, et notamment une dépression, un trouble anxieux, un TDAH ou un trouble du comportement alimentaire. Cela permettra là encore de mieux comprendre les difficultés de l'adolescent, et ainsi de lui proposer une prise en charge plus adaptée.

Toutefois, s'il est important de pouvoir repérer les comorbidités psychiatriques associées à l'addiction à Internet, il est également important d'arriver à une compréhension dynamique du trouble, non limitée à une évaluation transversale. Pour cela, une évaluation clinique en plusieurs consultations avec évaluation de la clinique de l'adolescent, de la dynamique personnelle, familiale et sociale paraît nécessaire afin d'évaluer les difficultés de chaque adolescent concerné.

Ensuite, la forte proportion d'adolescent avec une addiction à Internet observés dans la population générale pose la question du dépistage. Nous avons vu que l'addiction à Internet pouvait avoir des conséquences très importantes, notamment à l'adolescence. Il apparaît donc important de pouvoir repérer plus précocement un usage problématique d'Internet afin de prendre en charge plus rapidement les difficultés de l'adolescent et éviter des conséquences graves. Pour cela, il est nécessaire de déterminer certains signes précoces d'un usage problématique afin d'orienter les adolescents présentant ces signes vers une évaluation clinique afin d'évaluer le retentissement individuel et social de l'usage d'Internet. Il est en effet primordial de différencier l'usage simple de l'usage problématique, étant donné le caractère universel de l'usage d'Internet.

Enfin, il apparaît très important de continuer le travail de recherche sur l'addiction à Internet, et notamment son association à d'autres pathologies, afin de mieux comprendre la nature du lien entre ces troubles et de mieux conceptualiser l'addiction à Internet. Il est important d'avoir une compréhension dynamique de ce trouble.

#### D. Limites de l'étude :

Notre étude présente plusieurs limites. Tout d'abord, l'échantillon relativement faible dans la population clinique a pu entraîner un manque de puissance statistique, ce dernier ayant pu contribuer à des résultats non significatifs qui auraient pu être significatifs avec une population plus grande. Une étude avec un plus grand échantillon d'adolescents suivis en pédopsychiatrie serait intéressante à mettre en place. Néanmoins, cet échantillon est de taille comparable aux études réalisées dans ce domaine.

Ensuite, nous nous sommes limités à des évaluations au sein de quatre établissements scolaires pour notre étude. Il paraît intéressant de réaliser une recherche sur un plus grand nombre de structures afin d'éviter un biais liés à ces centres. De plus, la totalité de notre questionnaire était auto-évaluatif, ce qui peut nous questionner sur un éventuel biais de désirabilité sociale. Enfin, le temps de passation de notre questionnaire (environ 50 minutes) a pu produire de la fatigue et une certaine lassitude parmi les participants. Nous pouvons faire l'hypothèse que ceci pourrait avoir une incidence sur la précision des réponses des sujets.

Les outils que nous avons utilisés comportent également quelques limites. Pour l'IAT, nous avons déterminé le seuil d'addiction à Internet à 50 en suivant les indications de Young qui fait une évaluation catégorielle de l'addiction à Internet. Une évaluation quantitative pourrait être plus pertinente. Pour le GHQ, la sous échelle « Dépression Sévère » évalue seulement les symptômes les plus sévères de la dépression, avec notamment les idées suicidaires et la sous échelle « Anxiété et Insomnie » n'évalue pas spécifiquement l'anxiété. Des échelles plus spécifiques de ces dimensions pourraient être utilisées. Cependant, nous avons choisi le GHQ car cette échelle est très utilisée en étude épidémiologique (Killewo et al., 2010).

Enfin, nous avons pris le parti de ne pas investiguer la dynamique familiale malgré son intérêt car notre étude était limitée à des auto-questionnaires et peu d'échelles évalue efficacement la dynamique familiale. Nous avons fait le choix d'une évaluation quantitative de la psychopathologie dans un souci de faisabilité, ce qui peut aussi se discuter. Une évaluation clinique paraît plus pertinente à ce sujet comme nous l'évoquions plus haut.

## **Conclusion :**

L'addiction à Internet est une problématique de plus en plus fréquente, et pourtant elle reste mal connue, à la fois du grand public, et des professionnels de santé. Notre travail s'inscrit dans cette volonté de mieux comprendre ce trouble dont l'appartenance au champ des addictions fait encore actuellement débat.

Notre objectif principal était de déterminer quels facteurs étaient associés à l'addiction à Internet chez les adolescents. Nous avons ainsi retrouvé une association significative avec l'addiction aux jeux vidéo, une durée plus importante de connexion à Internet et aux jeux vidéo, un caractère Conscientieux faible, des symptômes dépressifs et anxieux, le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), et l'addiction à l'alimentation. La plupart de ces résultats sont en accord avec la littérature, mais, l'association avec l'addiction à l'alimentation est une nouvelle donnée, ce qui soulève la question d'association et d'interactions entre deux addictions sans drogues. De plus, nous avons pu déterminer que les facteurs prédictifs d'addiction à Internet étaient un âge plus élevé, un caractère conscientieux plus faible, un nombre de critères de TDAH et d'addiction à l'alimentation plus élevés. Ces données soulignent l'importance de ses facteurs dans l'addiction à Internet. Nous avons retrouvé peu de différences entre les adolescents présentant une addiction à Internet dans nos deux populations, en dehors de niveau de dépression et d'anxiété plus élevés dans la population clinique.

Il apparaît nécessaire de continuer les investigations sur l'addiction à Internet au cours d'études ultérieures. Une prise en compte dynamique de l'addiction à Internet et des facteurs psychopathologiques associés semble être une piste intéressante afin de mieux conceptualiser ce trouble. Pour cela, une évaluation clinique régulière, centrée sur l'adolescent, ses difficultés et sa dynamique relationnelle (et notamment familiale) pourrait être utile. Il semble également plus pertinent de se concentrer sur les adolescents en population clinique. Ainsi, une étude longitudinale en population clinique, consistant en des évaluations cliniques régulières d'adolescents présentant une addiction à Internet pourrait permettre de mieux comprendre comment l'addiction à Internet s'est instaurée. À terme, cela pourrait permettre de déterminer des facteurs précurseurs d'addiction à Internet afin de favoriser un dépistage précoce.

## **Bibliographie :**

- Aboujaoude, E. (2006). *Internet addiction: Too much of a good thing?* En ligne <http://news.stanford.edu/news/2006/october18/med-Internet-101806.html>
- Abrous, N., Aubin, H. J., Berlin, I., Junien, C., Kaminski, M., Le Foll, B., Le Houezec, J., Le Novere, N., Lefevre, P., Stinus, L. & Tassin, J. P. (2004). *Tabac: comprendre la dépendance pour agir*. Collection Expertise Collective, Paris : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).
- Adler, L. A., Kessler, R. C., & Spencer, T. (2003). Adult ADHD Self-Report Scale-v1. 1 (ASRS-v1. 1) Symptom Checklist. *New York, NY: World Health Organization*.
- Allison, S. E., von Wahlde, L., Shockley, T., & Gabbard, G. O. (2006). The development of the self in the era of the Internet and role-playing fantasy games. *American Journal of Psychiatry*, 163(3), 381–385.
- Armstrong, L., Phillips, J. G., & Saling, L. L. (2000). Potential determinants of heavier Internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53(4), 537–550.
- Ary, D. V., Duncan, T. E., Biglan, A., Metzler, C. W., Noell, J. W., & Smolkowski, K. (1999). Development of adolescent problem behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(2), 141–150.
- American Psychiatric Association. (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision*. Washington DC, American Psychiatric Press.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM 5: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington DC, American Psychiatric Press.
- Bakken, I. J., Wenzel, H. G., GÖTESTAM, K. G., Johansson, A., & ØREN, A. (2009). Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(2), 121–127.
- Barker, J. C., & Hunt, G. (2004). Representations of family: a review of the alcohol and drug literature. *International Journal of Drug Policy*, 15(5), 347–356.
- Barman, J.-D. (2008). *Dépendances: tous accros?: drogues, alcool, tabac, jeux et cyberdépendance*. Saint-Maurice : Editions Saint-Augustin.
- Battaglia, N., Bruchon-Schweitzer, M., & Décamps, G. (2010). Introduction. Esquisse d'une approche intégrative du concept d'addiction: regards croisés. *Psychologie Française*, 55(4), 261–277.
- Bayle, F. J., Krebs, M. O., Martin, C., Bouvard, M. P., & Wender, P. (2003). French version of Wender Utah rating scale (WURS). *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 48(2), 132.
- Beard, K. W., & Wolf, E. M. (2001). Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 4(3), 377–383.
- Bernardi, S., & Pallanti, S. (2009). Internet addiction: a descriptive clinical study focusing on comorbidities and dissociative symptoms. *Comprehensive Psychiatry*, 50(6), 510–516.
- Biederman, J., Wilens, T., Mick, E., Milberger, S., Spencer, T. J., & Faraone, S. V. (1995). Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity. *American Journal of Psychiatry*, 152(11), 1652–1658.
- Bioulac, S., Arfi, L., Michel, G., & Bouvard, M.-P. (2010). Intérêt de l'utilisation du questionnaire des problèmes associés aux jeux vidéo de Tejeiro (Problem Videogame Playing: PVP). Étude exploratoire chez des enfants présentant un TDA/H. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 168(8), 632–635.

- Black, D. W., Belsare, G., & Schlosser, S. (1999). Clinical features, psychiatric comorbidity, and health-related quality of life in persons reporting compulsive computer use behavior. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *60*(12), 839–844.
- Buckner V, J. E., Castille, C. M., & Sheets, T. L. (2012). The Five Factor Model of personality and employees' excessive use of technology. *Computers in Human Behavior*, *28*(5), 1947–1953.
- Buffardi, L. E., & Campbell, W. K. (2008). Narcissism and social networking web sites. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*(10), 1303–1314.
- Byun, S., Ruffini, C., Mills, J. E., Douglas, A. C., Niang, M., Stepchenkova, S., Lee, S. K., Loutfi, J., Lee, J.K., Atallah, M. & Blanton, M. (2009). Internet addiction: metasynthesis of 1996-2006 quantitative research. *CyberPsychology & Behavior*, *12*(2), 203–207.
- Caci, H. M., Bouchez, J., & Baylé, F. J. (2010). An aid for diagnosing attention-deficit/hyperactivity disorder at adulthood: psychometric properties of the French versions of two Wender Utah Rating Scales (WURS-25 and WURS-K). *Comprehensive Psychiatry*, *51*(3), 325–331.
- Campbell, A. J., Cumming, S. R., & Hughes, I. (2006). Internet use by the socially fearful: addiction or therapy? *CyberPsychology & Behavior*, *9*(1), 69–81.
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, *18*(5), 553–575.
- Caplan, S. E. (2005). A social skill account of problematic Internet use. *Journal of Communication*, *55*(4), 721–736.
- Carpenter, C. J. (2012). Narcissism on Facebook: Self-promotional and anti-social behavior. *Personality and Individual Differences*, *52*(4), 482–486.
- Cheung, L. M., & Wong, W. S. (2011). The effects of insomnia and Internet addiction on depression in Hong Kong Chinese adolescents: an exploratory cross-sectional analysis. *Journal of Sleep Research*, *20*(2), 311–317.
- Collins, E., & Freeman, J. (2013). Do problematic and non-problematic video game players differ in extraversion, trait empathy, social capital and prosocial tendencies? *Computers in Human Behavior*, *29*(5), 1933–1940.
- Correa, T., Hinsley, A. W., & De Zuniga, H. G. (2010). Who interacts on the Web? : The intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, *26*(2), 247–253.
- Cummings, H. M., & Vandewater, E. A. (2007). Relation of adolescent video game play to time spent in other activities. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *161*(7), 684–689.
- Dakwar, E., Mahony, M. A., Pavlicova, M., Glass, M. A., Brooks, M. D., Mariani, J. J., ... Levin, F. R. (2012). The utility of attention-deficit/hyperactivity disorder screening instruments in individuals seeking treatment for substance use disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *73*(11), e1372.
- Dalbudak, E., Evren, C., Aldemir, S., Coskun, K. S., Ugurlu, H., & Yildirim, F. G. (2013). Relationship of Internet Addiction Severity with Depression, Anxiety, and Alexithymia, Temperament and Character in University Students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *16*(4), 272–278.
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, *17*(2), 187–195.
- Desjarlais, M., & Willoughby, T. (2010). A longitudinal study of the relation between adolescent boys and girls' computer use with friends and friendship quality: Support for the social compensation or the rich-get-richer hypothesis? *Computers in Human Behavior*, *26*(5), 896–905.
- DiFranza, J. R., Savageau, J. A., Fletcher, K., Ockene, J. K., Rigotti, N. A., McNeill, A. D., ... Wood, C. (2002). Measuring the loss of autonomy over nicotine use in adolescents: the DANDY (Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youths) study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *156*(4), 397–403.

- Dong, G., Lu, Q., Zhou, H., & Zhao, X. (2010). Impulse inhibition in people with Internet addiction disorder: electrophysiological evidence from a Go/NoGo study. *Neuroscience Letters*, 485(2), 138–142.
- Douglas, A. C., Mills, J. E., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C., ... others. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996–2006. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3027–3044.
- Douglas, V. I., & Parry, P. A. (1994). Effects of reward and nonreward on frustration and attention in attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22(3), 281–302.
- Durkin, K., & Barber, B. (2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 23(4), 373–392.
- Elkins, I. J., McGue, M., & Iacono, W. G. (2007). Prospective effects of attention-deficit/hyperactivity disorder, conduct disorder, and sex on adolescent substance use and abuse. *Archives of General Psychiatry*, 64(10), 1145–1152.
- Fackler, M. (2007). In Korea, a boot camp cure for Web obsession. *New York Times*, 18.
- Fagerström, K.-O. (1978). Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addictive Behaviors*, 3(3), 235–241.
- Fenichel, O. (1999). *The Psychoanalytic Theory Of Neurosis*. Taylor & Francis.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). L'indice canadien du jeu excessif. *Ottawa, Canada: Centre Canadien de Lutte Contre L'alcoolisme et Les Toxicomanies*.
- Fu, K., Chan, W. S. C., Wong, P. W. C., & Yip, P. S. F. (2010). Internet addiction: prevalence, discriminant validity and correlates among adolescents in Hong Kong. *The British Journal of Psychiatry*, 196(6), 486–492.
- Gache, P., Michaud, P., Landry, U., Accietto, C., Arfaoui, S., Wenger, O., & Daeppen, J.-B. (2005). The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening tool for excessive drinking in primary care: reliability and validity of a French version. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 29(11), 2001–2007.
- Garneau, J. (1999). Les recherches sur la cyberdépendance. *Lett Psy*, 3(10), 38.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*, 52(2), 430–436.
- Gimenez, G., Baldo, E., Horassius, N., & Pedinielli, J.-L. (2003). La dépendance à Internet, une addiction nouvelle? *L'information Psychiatrique*, 79(3), 243–249.
- Goldberg, D. P. (1978). *Manual of the general health questionnaire*. Windsor: National Foundation of Educational Research Publishing.
- Gong, J., Chen, X., Zeng, J., Li, F., Zhou, D., & Wang, Z. (2009). Adolescent addictive Internet use and drug abuse in Wuhan, China. *Addiction Research & Theory*, 17(3), 291–305.
- Goodman, A. (1990). Addiction: definition and implications. *British Journal of Addiction*, 85(11), 1403–1408. Grant, J. E., & Potenza, M. N. (2011). *The Oxford Handbook of Impulse Control Disorders*. Oxford University Press.
- Greenfield, D. N. (1999). Psychological Characteristics of Compulsive Internet Use: A Preliminary Analysis. *CyberPsychology & Behavior*, 2(5), 403–412.
- Griffiths, M. (2000). Does Internet and computer“ addiction” exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*, 3(2), 211–218.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191–197.
- Grohol, J. M. (1999). *Internet addiction guide*. En ligne <http://psychcentral.com/netaddiction/>

- Gundogar, A., Bakim, B., Ozer, O. A., & Karamustafalioglu, O. (2012). The association between Internet addiction, depression and ADHD among high school students. *European Psychiatry*, 27, 1.
- Ha, J. H., Kim, S. Y., Bae, S. C., Bae, S., Kim, H., Sim, M., Lyoo, I.K. & Cho, S. C. (2007). Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology*, 40(6), 424–430.
- Ha, J., Yoo, H., Cho, L., Chin, B., Shin, D., & Kim, J. (2006). Psychiatric comorbidity assessed in Korean children and adolescents who screen positive for Internet addiction. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(5), 821–826.
- Haddadain, F., Abedin, A., & Monirpoor, N. (2010). Appraisal of personality, family structure and gender in predicting problematic use of Internet. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 850–854.
- Hamburger, Y. A., & Ben-Artzi, E. (2000). The relationship between extraversion and neuroticism and the different uses of the Internet. *Computers in Human Behavior*, 16(4), 441–449.
- Hautefeuille, M., & Véléa, D. (2010). *Les addictions à Internet: de l'ennui à la dépendance*. Paris : Payot.
- Hayez, J.-Y. (2006). Quand le jeune est scotché à l'ordinateur: les consommations estimées excessives. *Neuropsychiatrie de L'enfance et de L'adolescence*, 54(3), 189–199.
- Hetzl-Riggin, M. D., & Pritchard, J. R. (2011). Predicting problematic Internet use in men and women: the contributions of psychological distress, coping style, and body esteem. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(9), 519–525.
- Holden, C. (2001). “Behavioral” addictions: do they exist? *Science (New York, N.Y.)*, 294(5544), 980–982.
- Hou, H., Jia, S., Hu, S., Fan, R., Sun, W., Sun, T., & Zhang, H. (2012). Reduced striatal dopamine transporters in people with Internet addiction disorder. *BioMed Research International*, 2012.
- Huang, X., Zhang, H., Li, M., Wang, J., Zhang Ying, Y., & Tao, R. (2010). Mental Health, Personality, and Parental Rearing Styles of Adolescents with Internet Addiction Disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 401–406.
- Hughes, D. J., Rowe, M., Batey, M., & Lee, A. (2012). A tale of two sites: Twitter vs. Facebook and the personality predictors of social media usage. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 561–569.
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). (2006). *Internet au quotidien : Un français sur quatre*. En ligne [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/IP1076.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/IP1076.pdf)
- Jeong, E. J., & Kim, D. H. (2011). Social activities, self-efficacy, game attitudes, and game addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(4), 213–221.
- Jie Gong, X. C. (2009). Adolescent addictive Internet use and drug abuse in Wuhan, China, 17(3), 291–305.
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). The big five inventory—versions 4a and 54. *Berkeley: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research*.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative big five trait taxonomy. *Handbook of Personality: Theory and Research*, 3, 114–158.
- Khazaal, Y., Billieux, J., Thorens, G., Khan, R., Louati, Y., Scarlatti, E., Theintz, F., Lederrey, J., Van Der Linden, M. & Zullino, D. (2008). French validation of the Internet addiction test. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(6), 703–706.
- Killewo, J., Heggenhougen, K., & Quah, S. R. (2010). *Epidemiology and Demography in Public Health*. Academic Press.
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M.-Y., Yeun, E.-J., Choi, S.-Y., Seo, J.-S., & Nam, B.-W. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 185–192.
- Kim, S. H., Baik, S.-H., Park, C. S., Kim, S. J., Choi, S. W., & Kim, S. E. (2011). Reduced striatal dopamine D2 receptors in people with Internet addiction. *Neuroreport*, 22(8), 407–411.

- Kish, S. J., Kalasinsky, K. S., Derkach, P., Schmunk, G. A., Guttman, M., Ang, L., Adams, V., Furukawa, Y. & Haycock, J. W. (2001). Striatal dopaminergic and serotonergic markers in human heroin users. *Neuropsychopharmacology*, 24(5), 561–567.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Chen, C. C., & Yen, C. F. (2008a). Psychiatric comorbidity of Internet addiction in college students: an interview study. *CNS Spectrums*, 13(2), 147-153.
- Ko, C., Yen, J.Y., Yen, C. F., Chen, C. S., Weng, C. C., & Chen, C. C. (2008b). The Association between Internet Addiction and Problematic Alcohol Use in Adolescents: The Problem Behavior Model. *CyberPsychology & Behavior*, 11(5), 571–576.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Yeh, Y. C., & Yen, C. F. (2009a). Predictive values of psychiatric symptoms for Internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(10), 937–943.
- Ko, C. H., Liu, G. C., Hsiao, S., Yen, J. Y., Yang, M. J., Lin, W. C., Yen, C. F & Chen, C. S. (2009b). Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of Psychiatric Research*, 43(7), 739–747.
- Ko, C.H., Yen, J.Y., Yen, C.F., Chen, C.S., & Chen, C.C. (2012). The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. *European Psychiatry*, 27(1), 1–8.
- 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*, 25(4), 236–241.
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49–74.
- Kuss, D. J., van Rooij, A. J., Shorter, G. W., Griffiths, M. D., & van de Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1987–1996.
- Landers, R. N., & Lounsbury, J. W. (2006). An investigation of Big Five and narrow personality traits in relation to Internet usage. *Computers in Human Behavior*, 22(2), 283–293.
- LaRose, R., Lin, C. A., & Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology*, 5(3), 225–253.
- Lee, S. S., Humphreys, K. L., Flory, K., Liu, R., & Glass, K. (2011). Prospective association of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and substance use and abuse/dependence: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 328–341.
- Lee, Y. S., Han, D. H., Yang, K. C., Daniels, M. A., Na, C., Kee, B. S., & Renshaw, P. F. (2008). Depression like characteristics of 5HTTLPR polymorphism and temperament in excessive Internet users. *Journal of Affective Disorders*, 109(1), 165–169.
- Legleye, S., Karila, L., Beck, F., & Reynaud, M. (2007). Validation of the CAST, a general population Cannabis Abuse Screening Test. *Journal of Substance Use*, 12(4), 233–242.
- Liu, C.-Y., & Kuo, F.-Y. (2007). A study of Internet addiction through the lens of the interpersonal theory. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 799–804.
- LUO, J., WU, H., MENG, H., & others. (2011). Study of Platelet Serotonin in Adolescents with Internet Addiction Disorder. *Chinese Journal of School Health*, 2, 033.
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British Journal of Addiction*, 85(11), 1389–1394.
- Minotte, P. (2012). Cyberdépendances et autres inquiétudes déclinologiques. *Adolescence*, (1), 89–99.
- Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 16(1), 13–29.
- Nayebi, J.-C. (2013). *La cyberdépendance en 60 questions*. Paris : Retz.

- Niemz, K., Griffiths, M., & Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 562–570.
- Olievenstein, C. (1982). *La Vie Du Toxicomane*. Paris : Presses universitaires de France.
- O'Reilly, M. (1996). Internet Addiction: A New Disorder Enters the Medical Lexicon. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 154(12), 1882–1883.
- Pariante, P. D., Challita, H., Mesbah, M. & Guelfi, J. D. (1992). The GHQ-28 Questionnaire in French: A Validation Survey in a Panel of 158 General Psychiatric Patients. *European Psychiatry*, 7(1), 15-20.
- Park, S. K., Kim, J. Y. & Cho, C. B. (2007). Prevalence of Internet Addiction and Correlations with Family Factors among South Korean Adolescents. *Adolescence*, 43(172), 895–909.
- Peele, S. & Brodsky, A. (1975). *Love and Addiction*. New York: Taplinger Publishing Company.
- Plaisant, O., Guertault, J., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G.A. & John, O. P. (2010). Histoire Des «Big Five»: OCEAN Des Cinq Grands Facteurs de La Personnalité. Introduction Du Big Five Inventory Français Ou BFI-Fr. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, 168(7), 481–486.
- Plaisant, O., Srivastava, S., Mendelsohn, G.A., Debray, Q. & John O.P. (2005). Relations Entre le Big Five Inventory Français et Le Manuel Diagnostique Des Troubles Mentaux Dans Un Échantillon Clinique Français. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, 163(2), 161–167.
- Poley, Meredith E. M., and Shanhong Luo. (2012). Social Compensation or Rich-Get-Richer? The Role of Social Competence in College Students' Use of the Internet to Find a Partner. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 414–419.
- Pratarelli, M. E., Browne, B. L. & Johnson, K. (1999). The Bits and Bytes of computer/Internet Addiction: A Factor Analytic Approach. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers: A Journal of the Psychonomic Society*, 31(2), 305–314.
- Rahmani, S., & Lavasani, M. G. (2011). The Relationship Between Internet Dependency with Sensation Seeking and Personality.”*Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 272–277.
- Rochon, J. (2004). *Les accros d'Internet*. Quebec: Libre expression.
- Rossé-Brillaud, E., & Codina, I. (2009). Internet : un amplificateur pour les addictions comportementales. *Psychotropes*, 15(1), 77–91.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R., & Grant, M. (1993). Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction*, 88(6), 791–804.
- Schie, E. G., & Wiegman, O. (1997). Children and videogames: Leisure activities, aggression, social integration, and school Performance1. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(13), 1175–1194.
- Schmit, S., Chauchard, E., Chabrol, H., & Sejourne, N. (2011). [Evaluation of the characteristics of addiction to online video games among adolescents and young adults]. *L'Encephale*, 37(3), 217–223.
- Seo, M., Kang, H. S., & Yom, Y.-H. (2009). Internet addiction and interpersonal problems in Korean adolescents. *Computers Informatics Nursing*, 27(4), 226–233.
- Shapira, N. A., Lessig, M. C., Goldsmith, T. D., Szabo, S. T., Lazoritz, M., Gold, M. S., & Stein, D. J. (2003). Problematic Internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and Anxiety*, 17(4), 207–216.
- Shaw, M., & Black, D. W. (2008). Internet addiction: definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS Drugs*, 22(5), 353–365.
- Shotton, M. A. (1991). The costs and benefits of “computer addiction.” *Behaviour & Information Technology*, 10(3), 219–230.

- Spada, M. M., Langston, B., Nikčević, A. V., & Moneta, G. B. (2008). The role of metacognitions in problematic Internet use. *Computers in Human Behavior, 24*(5), 2325–2335.
- Stanford, ©. S. U. A. R. R., & 94305.723-2300, C. (2006). *Internet addiction: Too much of a good thing? Stanford University.*
- Tao, R., Huang, X., Wang, J., Zhang, H., Zhang, Y., & Li, M. (2010). Proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Addiction, 105*(3), 556–564.
- Tao, Z. (2013). The relationship between Internet addiction and bulimia in a sample of Chinese college students: depression as partial mediator between Internet addiction and bulimia. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 18*(3), 233–243.
- Tao, Z. L., & Liu, Y. (2009). Is there a relationship between Internet dependence and eating disorders? A comparison study of Internet dependents and non-Internet dependents. *Eating and Weight Disorders: EWD, 14*(2-3), e77–83.
- Team, R. C. (2012). *R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.*
- Tejeiro Salguero, R. A., & Morán, R. M. B. (2002). Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction, 97*(12), 1601–1606.
- Tisseron, S. (2009). La société du virtuel: culture ou pathologie? *Psychiatrie Française, 40*(3), 28–47.
- Tisseron, S. (2014). *Pour en finir avec l'addiction aux jeux vidéo.* En ligne <http://www.sergetisseron.com/>.
- Toubiana, É. P. (2011). *Addictologie clinique* (Édition : 1.). Paris: Presses Universitaires de France - PUF.
- Valleur, M. (2009). La cyberaddiction existe-t-elle? *Psychotropes, 15*(1), 9–19.
- Valleur, M., & Véléá, D. (2002). Les addictions sans drogue (s). *Revue Toxibase, 6*, 1–13.
- Van der Aa, N., Overbeek, G., Engels, R. C., Scholte, R. H., Meerkerk, G.-J., & Van den Eijnden, R. J. (2009). Daily and compulsive Internet use and well-being in adolescence: a diathesis-stress model based on big five personality traits. *Journal of Youth and Adolescence, 38*(6), 765–776.
- Varescon, I. (2009). *Les addictions comportementales: Aspects cliniques et psychopathologiques.* Bruxelles : Editions Mardaga.
- Véléá, D., Hautefeuille, M., Vazeille, G., Lantran-Davoux, C., & Maire, D. (1998). La toxicomanie au Web. *Synapse, 144*, 21–28.
- Wang, J.-L., Jackson, L. A., Zhang, D.-J., & Su, Z.-Q. (2012). The relationships among the Big Five Personality factors, self-esteem, narcissism, and sensation-seeking to Chinese University students' uses of social networking sites (SNSs). *Computers in Human Behavior, 28*(6), 2313–2319.
- Ward, M. F. (1993). The Wender Utah Rating Scale: An Aid in the Retrospective. *Am J Psychiatry, 1*(50), 885.
- Wei, H.-T., Chen, M.-H., Huang, P.-C., & Bai, Y.-M. (2012). The association between online gaming, social phobia, and depression: an Internet survey. *BMC Psychiatry, 12*(1), 92.
- Wilson, I. B., & Cleary, P. D. (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life : a conceptual model of patient outcomes. *Journal of the American Medical Association, 273*(1), 59–65.
- Wirion, M., Zdanowicz, N., Pull, C., & Hildgen, M. (2004). L'Internet est-il un outil de communication pathologique ou non? Où les plus faibles sont les plus vulnérables. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique, 162*(6), 477–482.
- Witt, E. A., Massman, A. J., & Jackson, L. A. (2011). Trends in youth's videogame playing, overall computer use, and communication technology use: The impact of self-esteem and the Big Five personality factors. *Computers in Human Behavior, 27*(2), 763–769.

- Xu, J., Shen, L., Yan, C., Hu, H., Yang, F., Wang, L., Kotha, S. R., Ouyang, F., Zhang, L. N., Liao, X. P., Zhang, J., Zhang, J. S. & Shen, X. (2014). Parent-adolescent interaction and risk of adolescent Internet addiction: a population-based study in Shanghai. *BioMedCentral Psychiatry*, *14*(1), 112.
- Yellowlees, P. M., & Marks, S. (2007). Problematic Internet use or Internet addiction? *Computers in Human Behavior*, *23*(3), 1447–1453.
- Yen, C.-F., Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Chang, Y.-P., & Cheng, C.-P. (2009). Multi-dimensional discriminative factors for Internet addiction among adolescents regarding gender and age. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *63*(3), 357–364.
- Yen, J.Y., Ko, C.H., Yen, C.F., Wu, H.Y., & Yang, M.J. (2007). The comorbid psychiatric symptoms of Internet addiction: attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *Journal of Adolescent Health*, *41*(1), 93–98.
- Young, K., Pistner, M., O'Mara, J., & Buchanan, J. (1999). Cyber disorders: the mental health concern for the new millennium. *CyberPsychology & Behavior*, *2*(5), 475–479.
- Young, K. S. (1998a). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, *1*(3), 237–244.
- Young, K. S. (1998b). *Caught in the net: How to recognize the signs of Internet addiction—and a winning strategy for recovery*. John Wiley & Sons. 246p.
- Young, K. S., & Rogers, R. C. (1998). The relationship between depression and Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, *1*(1), 25–28.
- Zuckerman, M. (1974). The sensation seeking motive. *Progress in Experimental Personality Research*, *7*, 79.

## **Annexe :**

### **Annexe 1 : Internet Addiction Diagnostic Questionnaire, selon Young (1998) :**

Questionnaire diagnostique d'addiction à Internet :

- (1) Vous sentez-vous préoccupé(e) par Internet (pensées autour d'activités en ligne passées ou anticipation de futures sessions en ligne) ?
- (2) Ressentez-vous le besoin d'augmenter le temps moyen passé sur Internet afin d'obtenir la même satisfaction ?
- (3) Avez-vous fait, de manière répétée et sans succès, des efforts afin de contrôler, diminuer ou arrêter votre utilisation d'Internet ?
- (4) Vous sentez-vous agité(e), maussade, déprimé(e) ou irrité(e) lorsque vous tentez de diminuer ou d'arrêter votre utilisation d'Internet ?
- (5) Restez-vous en ligne plus longtemps que vous n'en aviez l'intention au départ ?
- (6) Avez-vous mis en danger ou risqué de perdre des relations importantes, un travail, des études ou une opportunité de carrière à cause d'Internet ?
- (7) Avez-vous déjà menti à des membres de votre famille, thérapeute ou autre personne pour cacher votre engagement sur Internet ?
- (8) Utilisez-vous Internet comme un moyen d'échapper à des problèmes ou de soulager une humeur dysphorique (sentiments d'impuissance, culpabilité, anxiété, dépression) ?

## Annexe 2 : Internet Addiction Test (IAT) :

Internet Addiction Test (IAT) :

- (1) Vous arrive-t-il de rester sur Internet plus longtemps que vous en aviez l'intention au départ ?
- (2) Vous arrive-t-il de négliger des tâches ménagères afin de passer plus de temps sur Internet ?
- (3) Vous arrive-t-il de préférer l'excitation/l'amusement d'Internet à l'intimité de votre partenaire ?
- (4) Vous arrive-t-il de vous faire de nouvelles relations avec des utilisateurs d'Internet ?
- (5) Vos proches vous reprochent-ils que vous passez trop de temps sur Internet ?
- (6) Arrive-t-il que vos notes ou vos devoirs scolaires souffrent du temps que vous passez sur Internet ?
- (7) Vous arrive-t-il de regarder d'abord Internet avant d'accomplir une chose nécessaire et urgente ?
- (8) Arrive-t-il que vos performances au travail ou votre productivité souffrent à cause d'Internet ?
- (9) Vous arrive-t-il d'être sur la défensive ou de refuser de répondre si quelqu'un vous demande ce que vous faites sur Internet ?
- (10) Vous arrive-t-il de chasser les soucis de votre vie quotidienne par la pensée réconfortante d'aller sur Internet ?
- (11) Vous arrive-t-il de vous réjouir du moment où vous irez de nouveau sur Internet ?
- (12) Vous arrive-t-il de penser que la vie sans Internet serait ennuyeuse, vide et sans joie ?
- (13) Vous arrive-t-il de répondre d'un ton brusque, de crier ou de vous montrer agacé(e) si quelqu'un vous dérange pendant que vous êtes sur Internet ?
- (14) Vous arrive-t-il de manquer de sommeil parce que vous êtes resté(e) tard sur Internet ?
- (15) Lorsque vous n'êtes pas sur Internet, vous arrive-t-il d'y penser activement ou rêver d'y être ?
- (16) Vous arrive-t-il de vous dire « juste encore quelques minutes » lorsque vous êtes sur Internet ?
- (17) Vous arrive-t-il d'essayer de diminuer le temps que vous passez sur Internet sans y arriver ?
- (18) Vous arrive-t-il de cacher aux autres combien de temps vous avez passé sur Internet ?
- (19) Vous arrive-t-il de choisir de passer plus de temps sur Internet plutôt que de sortir avec des proches ?
- (20) Vous arrive-t-il de vous sentir déprimé(e), de mauvaise humeur ou énervé(e) lorsque vous n'êtes pas sur Internet, puis de vous sentir mieux lorsque vous y êtes ?

### Annexe 3 : critères DSM-5 du jeu pathologiques :

A. Pratique inadaptée, persistante et répétée du jeu entraînant des troubles significatifs cliniquement, comme en témoignent 4 (ou plus) des symptômes suivants sur une période de 12 mois:

1. besoin de jouer avec des sommes d'argent croissantes pour atteindre l'état d'excitation désiré
2. agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de la pratique du jeu
3. efforts répétés mais infructueux pour contrôler, réduire ou arrêter la pratique du jeu
4. préoccupation par le jeu (ex: préoccupation par la remémoration d'expériences de jeu passées ou par la prévision de tentatives prochaines, ou par les moyens de se procurer de l'argent pour jouer)
5. joue pour échapper aux difficultés ou pour soulager une humeur dysphorique (ex: sentiment d'impuissance, de culpabilité, d'anxiété ou de dépression)
6. après avoir perdu de l'argent au jeu, retourne souvent jouer un autre jour pour recouvrer ses pertes (pour se "refaire")
7. ment pour dissimuler l'ampleur réelle de ses habitudes de jeu
8. met en danger ou perd une relation affective importante, un emploi ou des possibilités d'étude ou de carrière à cause du jeu
9. compte sur les autres pour obtenir de l'argent et se sortir de situations financières désespérées dues au jeu

B. La pratique du jeu n'est pas mieux expliquée par un épisode maniaque pas mieux expliquée par un épisode maniaque

## Annexe 4 : Questionnaire utilisé pour l'étude :

**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

**Début du questionnaire**

*CONSIGNE : Pour toutes les questions qui suivent, NOIRCIR VOTRE "bonne" réponse s'il vous plaît (ou la réponse qui vous paraît la plus proche). Répondre dans l'ordre à toutes les questions S.V.P. et rappelez-vous qu'il n'y a ni bonnes, ni mauvaises réponses, sinon celles qui reflètent votre opinion ou vos comportements. CE QUESTIONNAIRE EST ANONYME et vous prendra environ 20 à 30 minutes.*

**Genre :**

Homme  Femme

**Age (ans) :**

12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  
 29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  
 46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  
 63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  
 80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90

**Si vous êtes mineur(e), vous attestez que vos parents (ou représentants de l'autorité parentale) ont donné leur accord pour répondre à ce questionnaire sur les habitudes liées à Internet**

Oui  Non

**Au sujet de votre activité scolaire ou professionnelle ?**

Je suis collégien(ne)  Je suis lycéen(ne)  Je suis apprenti(e)  Je suis étudiant(e)  J'exerce une activité professionnelle  Je suis à la recherche d'un emploi

Je suis au chômage  J'effectue le service national  Autre

**Catégorie socio-professionnelle**

Agriculteur  Patron Commerce Artisanat Industrie  Cadre.Sup.Prof. libérale  Cadre Moyen  Employé  Ouvrier Qualifié

Ouvrier Spécialisé  Inactif

**Niveau d'études :**

Ecole élémentaire  Certificat d'études  6ème  5ème  4ème  3ème  2de

1ère  Terminale  Baccalauréat (Bac/ Bac Pro)  Bac pro 1ère année  Bac pro 2ème année  Bac pro 3ème année  BEPC

CAP  BEP  BP  BT  CAP 1ère année  CAP 2ème année  BEP 1ère année

BEP 2ème année  BTS ou DUT (diplôme obtenu)  Licence 1ère année (ou équivalent Bac+1)  Licence 2ème année (ou équivalent Bac+2)  Licence 3ème année (ou équivalent Bac+3)  Master 1ère année (ou équivalent Bac+4)  Master 2ème année (ou équivalent Bac+5)

Grade de Licence (ou équivalent)  Grade de Master (ou équivalent)  Diplôme d'ingénieur  Doctorat en cours  Doctorat (Ph.D)

**Concernant votre famille, vos parents sont :**

Mariés  En concubinage/paxés  Séparés  Divorcés  Autre situation

Père ou Mère décédé(e)

156

Page 1 / 18



Enquête sur les habitudes liées à Internet

IAT

	Rarement	Occasionnellement	Parfois	Souvent	Toujours
A quelle fréquence demeurez-vous en ligne plus longtemps que vous ne l'aviez prévu?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence négligez-vous vos travaux domestiques pour passer plus de temps en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence préférez-vous le divertissement que vous procure l'Internet, à l'intimité avec votre partenaire?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence vous arrive-t-il de créer de nouvelles relations interpersonnelles en étant en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence vos proches se plaignent-ils du temps que vous passez en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence négligez-vous vos études ou vos travaux scolaires à cause du temps passé en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence regardez-vous vos courriels avant de faire d'autres tâches pressantes?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence votre performance au travail ou votre productivité ont été affectées à cause de l'Internet?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous été sur la défensive ou offusqué(e) (agacé(e)) si quelqu'un vous demandait ce que vous faites en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence oubliez-vous vos problèmes personnels en focalisant votre attention sur l'Internet?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous anticipé (prévu) de vous retrouver encore en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous pensé que la vie sans Internet serait ennuyante, vide et sans joie?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence vous êtes-vous mis(e) en colère si quelqu'un vous dérangeait lorsque vous étiez en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous manqué de sommeil parce que vous étiez resté en ligne trop tard le soir?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous pensé à l'Internet ou souhaité être en ligne, quand vous n'étiez pas en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence, lorsque vous étiez en ligne, vous êtes-vous dit à vous-mêmes_ «juste quelques minutes encore» ?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous tenté sans succès de diminuer votre temps d'utilisation de l'Internet?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous tenté de dissimuler le temps que vous passez en ligne?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous choisi d'être en ligne plutôt que de sortir avec d'autres personnes?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence vous êtes-vous senti déprimé(e), triste ou nerveux(se) si vous n'étiez pas en ligne et que votre humeur revenait à la normale si vous retourniez en ligne?	<input type="radio"/>				

Enquête sur les habitudes liées à Internet

**Partie 3 (concernant les jeux vidéo - sur internet et hors internet)**

Choisir la "bonne" fréquence pour chaque question

**Tabac, alcool...**

	Pas du tout d'accord	Désaccord	Neutre	Accord	Tout à fait d'accord
Lorsque je ne joue pas aux jeux vidéo, je continue à y penser, (i.e. à me remémorer des parties, à planifier la prochaine partie, etc.)	<input type="radio"/>				
Je passe de plus en plus de temps à jouer aux jeux vidéo.	<input type="radio"/>				
J'ai essayé de contrôler, de diminuer ou d'arrêter de jouer, ou généralement je joue plus longtemps que je ne l'avais planifié.	<input type="radio"/>				
Lorsque je ne peux pas jouer aux jeux vidéo, je deviens de mauvaise humeur, irritable.	<input type="radio"/>				
Lorsque je ne me sens pas bien (nerveux(se), triste ou en colère), ou lorsque j'ai des problèmes, j'utilise plus souvent les jeux vidéo.	<input type="radio"/>				
Lorsque je perds une partie ou lorsque je n'atteins pas les résultats escomptés, j'ai besoin de jouer plus pour atteindre mon but.	<input type="radio"/>				
Parfois, je cache aux autres, tels mes parents, mes amis, mes professeurs, que je joue aux jeux vidéo.	<input type="radio"/>				
Afin de jouer aux jeux vidéo, je me suis absenté(e) de l'école ou du travail, ou j'ai menti, ou j'ai volé, ou je me suis querellé(e) ou battu(e) avec quelqu'un.	<input type="radio"/>				
A cause des jeux vidéo, j'ai négligé mes obligations professionnelles ou scolaires, ou j'ai sauté un repas, ou je me suis couché(e) tard, ou j'ai passé moins de temps avec mes amis et ma famille.	<input type="radio"/>				

**Combien de temps (en moyenne) passez-vous chaque jour à jouer à des jeux vidéo (en dehors du week-end) ?**

- Aucun (0 mn)  
  < 30 mn  
  < 1h  
  1 h  
  1h30  
  2 h  
  2h30  
  3h  
  3h30  
  4h  
  4h30  
 5h  
 6h  
 7h  
 8h  
 9h  
 10h  
 >10h

**Le week-end, combien de temps (en moyenne) passez-vous chaque jour à jouer à des jeux vidéo ?**

- Aucun (0 mn)  
  < 30 mn  
  < 1h  
  1 h  
  1h30  
  2 h  
  2h30  
  3h  
  3h30  
  4h  
  4h30  
 5h  
 6h  
 7h  
 8h  
 9h  
 10h  
 >10h





**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

ICJE

	jamais	parfois	la plupart du temps	presque toujours
Avez-vous misé plus d'argent que vous pouviez vous permettre de perdre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu besoin de miser plus d'argent pour obtenir la même excitation?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etes-vous retourné jouer une autre journée pour récupérer l'argent que vous aviez perdu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous vendu quelque chose ou emprunté pour obtenir de l'argent pour jouer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous déjà senti que vous aviez peut-être un problème de jeu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le jeu a-t-il causé chez vous des problèmes de santé, y compris du stress ou de l'anxiété?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des personnes ont-elles critiqué vos habitudes de jeu ou vous ont-elles dit que vous aviez un problème de jeu (même si vous estimiez qu'elles avaient tort)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vos habitudes de jeu ont-elles causé des difficultés financières à vous ou à votre ménage (votre entourage) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous déjà senti(e) coupable de vos habitudes de jeu ou de ce qui arrive quand vous jouez?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Quels sont les types de jeux que vous pratiquez ? (plusieurs choix possible)**

- Aucun   
  Jeux de tirage ou Loterie   
  Jeux de grattage   
  Jeux de cartes (hors Poker)   
  Poker   
  Jeux de casino (en dehors du poker)   
  Machines à sous   
  Paris sportifs (hors tiercé et autres paris hippiques)
- Paris hippiques

**Quel est le type de jeux que vous pratiquez le plus (jeu privilégié) ? (une seule réponse)**

- Aucun   
  Jeux de tirage ou Loterie   
  Jeux de grattage   
  Jeux de cartes (hors Poker)   
  Poker   
  Jeux de casino (en dehors du poker)   
  Machines à sous   
  Paris sportifs (hors tiercé et autres paris hippiques)
- Paris hippiques

**Argent consacré par semaine au jeu ? (en moyenne)**

- 0 €     5 €     10 €     15 €     20 €     25 €     30 €     35 €     40 €     45 €     50 €     60 €  
 70 €     80 €     90 €     100 €     110 €     120 €     130 €     140 €     150 €     160 €     170 €     180 €  
 190 €     200 €     225 €     250 €     275 €     300 €     325 €     350 €     375 €     400 €     425 €     450 €  
 500 €     550 €     600 €     650 €     700 €     750 €     800 €     850 €     900 €     950 €     1000 €     1100 €  
 1200 €     1300 €     1400 €     1500 €     1600 €     1700 €     1800 €     1900 €     2000 €



**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

*Choisir la "bonne" fréquence pour chaque question*

**Quelle est la fréquence de votre consommation d'alcool ?**

- Jamais       Une fois par mois ou moins       2 à 4 fois par mois       2 à 3 fois par semaine       Au moins 4 fois par semaine.

**Combien de verres contenant de l'alcool consommez-vous un jour typique où vous buvez ?**

- 3 ou 4       5 ou 6       7 ou 8       10 ou plus       .

**Avec quelle fréquence buvez-vous six verres ou davantage lors d'une occasion particulière ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous constaté que vous n'étiez plus capable de vous arrêter de boire une fois que vous aviez commencé ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Au cours de l'année écoulée, combien de fois votre consommation d'alcool vous a-t-elle empêché de faire ce qui était normalement attendu de vous ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous eu besoin d'un premier verre pour pouvoir démarrer après avoir beaucoup bu la veille ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous eu un sentiment de culpabilité ou des remords après avoir bu ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous été incapable de vous rappeler ce qui s'était passé la soirée précédente parce que vous aviez bu ?**

- Jamais       Moins d'une fois par mois       Une fois par mois       Une fois par semaine       Tous les jours ou presque.

**Avez-vous été blessé ou quelqu'un d'autre a-t-il été blessé parce que vous aviez bu ?**

- Non       Oui, mais pas au cours de l'année écoulée       Oui, au cours de l'année.

**Un parent, un ami, un médecin ou un autre soignant s'est-il inquiété de votre consommation d'alcool ou a-t-il suggéré que vous la réduisiez ?**

- Non       Oui, mais pas au cours de l'année écoulée       Oui, au cours de l'année

**CAST**

- |  | Oui                   | Non                   |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Avez-vous déjà fumé du cannabis avant midi ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avez-vous déjà fumé du cannabis lorsque vous étiez seul(e) ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avez-vous déjà eu des problèmes de mémoire quand vous fumez du cannabis ?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Des amis ou des membres de votre famille vous ont-ils déjà dit que vous devriez réduire votre consommation de cannabis ?               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avez-vous déjà essayé de réduire votre consommation de cannabis sans y arriver ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avez-vous déjà eu des problèmes à cause de votre consommation de cannabis (dispute, bagarre, accident, mauvais résultat à l'école...)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

**Autres**

	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	Une fois par semaine	Tous les jours ou presque
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé de l'héroïne ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé de la cocaïne ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé de l'ecstasy ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé des amphétamines ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé du crack ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous consommé des vasodilatateurs comme des poppers ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours de l'année écoulée, combien de fois avez-vous "détourné" de leur usage habituel des médicaments (sédatifs, opiacés, stimulants,... ex. buprénorphine, kétamine, morphine).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Vos réponses ne seront valables que si vous répondez à tout le questionnaire. Nous vous remercions de faire une pause si nécessaire, mais de poursuivre le questionnaire jusqu'au bout s'il vous plaît.*

**Partie 7 (concernant les comportements alimentaires)**

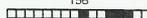
**Au cours de ces 12 derniers mois :**

*Consignes pour remplir le questionnaire :*

*Ce questionnaire porte sur vos habitudes alimentaires de l'année passée. Pour chaque question, merci d'entourer le chiffre (0, 1, 2, 3 ou 4) ou la réponse qui correspond le mieux à vos habitudes alimentaires des 12 derniers mois. Les gens ont parfois du mal à contrôler la quantité de nourriture qu'ils peuvent manger, comme par exemple:*

- Les aliments sucrés comme les glaces ou les crèmes glacées, le chocolat, les beignets, les biscuits, les gâteaux et les bonbons.
- Les féculents comme le pain, le pain de mie, les sandwiches, les pâtes et le riz.
- Les aliments salés comme les chips, les bretzels et les biscuits apéritifs.
- Les aliments gras comme le steak, les charcuteries, le bacon, les hamburgers, les cheeseburgers, les fromages, les pizzas et les frites.
- Les boissons sucrées comme le soda, la limonade et les boissons énergétiques.

*Pour les questions suivantes, l'expression « CERTAINS ALIMENTS » sera utilisée. Dans ce cas, merci de penser à TOUT aliment ou boisson indiqué(e) dans la liste ci-dessus ou à TOUT AUTRE(S) aliment(s) qui vous a (ont) posé un problème au cours de l'année passée.*



**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

*Au cours des 12 derniers mois (Noircir la "bonne" fréquence pour chaque question SVP)*

**YFAS 1-14**

	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	2 à 3 fois par mois	Une fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours
Lorsque j'ai commencé à manger certains aliments, j'en ai mangé beaucoup plus que prévu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il m'est arrivé(e) de continuer à manger certains aliments même lorsque je n'avais plus faim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai mangé jusqu'à me sentir « mal » physiquement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai été très inquiet(e) à l'idée de diminuer ma consommation de certains types d'aliments, mais j'en continué à en manger.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai passé beaucoup de temps à me sentir endormi(e) ou fatigué(e) après avoir trop mangé.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai passé beaucoup de temps à manger certains aliments au cours de la journée.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque je n'avais pas certains aliments à ma disposition, j'ai fait des efforts pour en acheter. Par exemple, je suis allé(e) dans un magasin pour acheter ces aliments alors que j'avais d'autres aliments à la maison.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai mangé certains aliments si souvent ou en si grande quantité que j'ai arrêté de faire d'autres choses importantes, comme par exemple travailler ou passer du temps avec ma famille ou mes amis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai eu des problèmes avec ma famille ou mes amis à cause de la quantité de nourriture que je mange.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évité certaines activités au travail, à l'école ou certaines activités sociales par peur de manger trop dans ces situations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque j'ai diminué ou arrêté ma consommation de certains aliments, j'ai eu des symptômes physiques comme par exemple des maux de tête ou de la fatigue.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque j'ai diminué ou arrêté ma consommation de certains aliments, je me suis senti(e) irritable, stressé(e) ou triste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque j'ai diminué ou arrêté ma consommation de certains aliments et que j'ai eu des symptômes physiques, j'ai mangé ces aliments pour me sentir mieux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque j'ai diminué ou arrêté ma consommation de certains aliments et que je me suis senti(e) irritable, stressé(e) ou triste, j'ai mangé ces aliments pour me sentir mieux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Enquête sur les habitudes liées à Internet

YFAS 15-27

	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	2 à 3 fois par mois	Une fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours
Lorsque j'ai diminué ou arrêté ma consommation de certains aliments, j'ai constaté que j'avais un besoin plus important ou une envie irrésistible de manger ces aliments.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon comportement vis-à-vis de la nourriture et de l'alimentation a été source de souffrance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai eu beaucoup de problèmes dans ma vie à cause de la nourriture et de l'alimentation, comme par exemple des problèmes pour gérer le quotidien, des problèmes au travail, à l'école, avec la famille ou encore des problèmes de santé.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évité certaines activités sociales car dans ces situations, certaines personnes n'étaient pas d'accord avec la quantité de nourriture que je pouvais manger.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des fois, je me suis senti(e) si mal à cause de mon alimentation excessive que cela m'a empêché de faire des choses importantes, comme travailler ou passer du temps avec mes amis ou ma famille.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon alimentation excessive m'a empêché(e) de m'occuper correctement de ma famille ou de faire des tâches ménagères.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évité des opportunités professionnelles ou relationnelles parce que je ne pouvais pas manger certains aliments dans ces situations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je n'ai pas réussi correctement au travail ou à l'école car je mangeais trop.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai continué à manger le(s) même(s) type(s) d'aliment(s) ou la même quantité de nourriture bien que cela ait été responsable de problèmes psychologiques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai continué à manger le(s) même(s) type(s) d'aliment(s) ou la même quantité de nourriture bien que cela ait été responsable de problèmes physiques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai eu besoin de manger de plus en plus pour avoir le même effet qu'avant, comme par exemple avoir moins de stress, avoir moins de tristesse ou avoir plus de plaisir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le fait de manger la même quantité de nourriture qu'avant ne me donne plus le même plaisir qu'avant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai vraiment voulu diminuer ou arrêter ma consommation de certains aliments, mais je n'y suis pas arrivé.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

YFAS 28-35

	Jamais	Moins d'une fois par mois	Une fois par mois	2 à 3 fois par mois	Une fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours
J'ai continué à manger certains aliments même si je savais que c'était dangereux pour ma santé physique. Par exemple, j'ai continué à manger des bonbons alors que je savais que j'avais du diabète, ou j'ai continué à manger des aliments gras alors que je savais que j'avais des problèmes cardiaques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai eu des envies si fortes pour certains aliments que je ne pouvais plus penser à autre chose.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai eu des envies si fortes pour certains aliments que c'était comme si je devais absolument les manger tout de suite.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé de diminuer ou d'arrêter ma consommation de certains aliments, mais je n'ai pas réussi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mangeant, il m'est arrivé(e) d'être tellement inattentif (inattentive) que j'aurai pu être blessé(e) (par exemple en conduisant une voiture, en traversant la rue ou en utilisant une machine ou un instrument dangereux).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai essayé mais n'ai pas réussi à diminuer ou à arrêter de manger certains aliments.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En pensant à la nourriture et à l'alimentation, il m'est arrivé(e) d'être tellement inattentif (inattentive) que j'aurai pu être blessé(e) (par exemple en conduisant une voiture, en traversant la rue ou en utilisant une machine ou un instrument dangereux).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes amis et ma famille ont été inquiets de la quantité de nourriture que je pouvais manger.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Ici, vous pouvez indiquer autant de réponses (d'aliments) que nécessaire*

**Merci de cocher TOUS les aliments pour lesquels vous avez eu des problèmes (c'est à dire des difficultés à en contrôler la consommation).**

- |  |  |                                   |                                       |                                    |                                    |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Glaces/Crèmes glacées | <input type="checkbox"/> Chocolat      | <input type="checkbox"/> Pommes   | <input type="checkbox"/> Beignets     | <input type="checkbox"/> Brocolis  | <input type="checkbox"/> Biscuits  |
| <input type="checkbox"/> Gâteaux               | <input type="checkbox"/> Bonbons       | <input type="checkbox"/> Pain     | <input type="checkbox"/> Pain de mie  | <input type="checkbox"/> Sandwichs | <input type="checkbox"/> Laitues   |
| <input type="checkbox"/> Pâtes                 | <input type="checkbox"/> Fraises       | <input type="checkbox"/> Riz      | <input type="checkbox"/> Chips        | <input type="checkbox"/> Bretzels  | <input type="checkbox"/> Biscuits_ |
| <input type="checkbox"/> apéritifs             | <input type="checkbox"/> Carottes      | <input type="checkbox"/> Steak    | <input type="checkbox"/> Charcuteries | <input type="checkbox"/> Bananes   | <input type="checkbox"/> Bacon     |
| <input type="checkbox"/> Hamburgers            | <input type="checkbox"/> Cheeseburgers | <input type="checkbox"/> Fromages | <input type="checkbox"/> Pizzas       | <input type="checkbox"/> Frites    | <input type="checkbox"/> Sodas     |
| <input type="checkbox"/> Aucun de ces aliments |  |                                   |                                       |                                    |                                    |

**Merci d'indiquer ici si il y a d'autre(s) aliment(s) pour lesquels vous avez eu des problèmes (c'est à dire des difficultés à en contrôler la consommation). Merci d'indiquer uniquement les aliments qui ne sont pas dans la liste ci-dessus.**



Enquête sur les habitudes liées à Internet

Taille (cm) :

- 130  131  132  133  134  135  136  137  138  139  140  141  142  143  
 144  145  146  147  148  149  150  151  152  153  154  155  156  157  
 158  159  160  161  162  163  164  165  166  167  168  169  170  171  
 172  173  174  175  176  177  178  179  180  181  182  183  184  185  
 186  187  188  189  190  191  192  193  194  195  196  197  198  199  
 200  201  202  203  204  205  206  207  208  209  210  211  212  213  
 214  215  216  217  218  219  220

Poids actuel (kg) :

- 35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  
 49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  
 63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  
 77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  
 91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101  102  103  104  
 105  106  107  108  109  110  111  112  113  114  115  116  117  118  
 119  120  121  122  123  124  125  126  127  128  129  130  131  132  
 133  134  135  136  137  138  139  140  141  142  143  144  145  146  
 147  148  149  150  151  152  153  154  155  156  157  158  159  160  
 161  162  163  164  165  166  167  168  169  170  171  172  173  174  
 175  176  177  178  179  180  181  182  183  184  185  186  187  188  
 189  190  191  192  193  194  195  196  197  198  199  200  201  202  
 203  204  205  206  207  208  209  210  211  212  213  214  215  216  
 217  218  219  220  221  222  223  224  225  226  227  228  229  230  
 231  232  233  234  235  236  237  238  239  240  241  242  243  244  
 245  246  247  248  249  250

Poids antérieur le plus élevé (en dehors d'une grossesse) (kg) ? :

- 35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  
 49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  
 63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  
 77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  
 91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101  102  103  104  
 105  106  107  108  109  110  111  112  113  114  115  116  117  118  
 119  120  121  122  123  124  125  126  127  128  129  130  131  132  
 133  134  135  136  137  138  139  140  141  142  143  144  145  146  
 147  148  149  150  151  152  153  154  155  156  157  158  159  160  
 161  162  163  164  165  166  167  168  169  170  171  172  173  174  
 175  176  177  178  179  180  181  182  183  184  185  186  187  188  
 189  190  191  192  193  194  195  196  197  198  199  200  201  202  
 203  204  205  206  207  208  209  210  211  212  213  214  215  216  
 217  218  219  220  221  222  223  224  225  226  227  228  229  230  
 231  232  233  234  235  236  237  238  239  240  241  242  243  244  
 245  246  247  248  249  250

**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

**Quel serait, pour vous, le poids idéal ? :**

- 35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  
 49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  
 63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  
 77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  
 91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101  102  103  104  
 105  106  107  108  109  110  111  112  113  114  115  116  117  118  
 119  120  121  122  123  124  125  126  127  128  129  130  131  132  
 133  134  135  136  137  138  139  140  141  142  143  144  145  146  
 147  148  149  150  151  152  153  154  155  156  157  158  159  160  
 161  162  163  164  165  166  167  168  169  170  171  172  173  174  
 175  176  177  178  179  180  181  182  183  184  185  186  187  188  
 189  190  191  192  193  194  195  196  197  198  199  200  201  202  
 203  204  205  206  207  208  209  210  211  212  213  214  215  216  
 217  218  219  220  221  222  223  224  225  226  227  228  229  230  
 231  232  233  234  235  236  237  238  239  240  241  242  243  244  
 245  246  247  248  249  250

**Age de début de vos problèmes de poids si vous en avez ? :**

- 12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  
 29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  
 46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  
 63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  
 80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90

**Partie 8 (concernant votre vie quotidienne)**

**ASRS**

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
À quelle fréquence vous arrive-t-il d'avoir des difficultés à finaliser les derniers détails d'un projet une fois que le plus intéressant a été fait?	<input type="radio"/>				
À quelle fréquence vous arrive-t-il d'avoir des difficultés à mettre les choses en ordre lorsque vous devez faire un travail qui demande une certaine organisation?	<input type="radio"/>				
À quelle fréquence avez-vous des difficultés pour vous souvenir de vos rendez-vous ou de vos engagements?	<input type="radio"/>				
A quelle fréquence avez-vous tendance à éviter ou à remettre à plus tard un travail qui vous demande beaucoup de réflexion?	<input type="radio"/>				
À quelle fréquence avez-vous la bougeotte ou agitez-vous vos main ou vos pieds lorsque vous devez rester assis pendant un long moment?	<input type="radio"/>				
À quelle fréquence vous sentez-vous trop actif(ve) ou obligé(e) de faire des choses, comme si vous étiez actionné(e) par un moteur?	<input type="radio"/>				

Enquête sur les habitudes liées à Internet

**Partie 9 (concernant votre enfance)**

*Noircir la réponse qui décrit le mieux vos sentiments et vos comportements lorsque vous étiez scolarisé(e) dans votre enfance/ à l'école primaire.*

*Comme enfant j'étais (ou j'avais)...*

**WURS**

	Pas du tout ou très légèrement	Légèrement	Modérément	Assez	Beaucoup
Des problèmes de concentration, facilement distrait(e).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anxieux(se), se faisant du souci.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nerveux(se), ne tenant pas en place.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inattentif(ve), rêveur(se).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilement en colère, « soupe au lait ».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des éclats d'humeur, des accès de colère.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des difficultés à me tenir aux choses, à mener ses projets jusqu'à la fin, à finir les choses commencées.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Têtu(e), obstiné(e).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Triste ou cafardeux(se), déprimé(e), malheureux(se).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Désobéissant à mes parents, rebelle, effronté(e).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une mauvaise opinion de moi-même.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Irritable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D'humeur changeante, avec des hauts et des bas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En colère.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impulsif, agissant sans réfléchir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tendance à être immature.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Culpabilisé(e), plein(e) de regrets.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une perte du contrôle de moi-même.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tendance à être ou à agir de façon irrationnelle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impopulaire auprès des autres enfants, ne gardant pas longtemps mes amis, ne m'entendant pas avec les autres enfants.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Du mal à voir les choses du point de vue de quelqu'un d'autre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des ennuis avec les autorités, l'école, convoqué(e) au bureau du proviseur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**WURS suite**

	Pas du tout ou très légèrement	Légèrement	Modérément	Assez	Beaucoup
Dans l'ensemble un(e) mauvais(e) élève, apprenant lentement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des difficultés en mathématiques ou avec les chiffres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En dessous de mon potentiel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Partie 10 (concernant votre ressenti actuel)**

*Récemment*

**Vous êtes vous senti parfaitement bien et en bonne santé**

- mieux que d'habitude     comme d'habitude     moins bien que d'habitude     beaucoup moins bien que d'habitude

**GHQ 2-14**

	pas du tout	pas plus que d'habitude	un peu plus que d'habitude	bien plus que d'habitude
Avez-vous éprouvé le besoin d'un bon remuant ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) à plat et pas dans votre assiette ("mal fichu(e)") ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous-êtes vous senti(e) malade ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu des douleurs à la tête ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu une sensation de serrement ou de tension dans la tête ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu des bouffées de chaleur ou des frissons ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous manqué de sommeil à cause de vos soucis ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu de la peine à rester endormi(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous senti(e) constamment tendu(e) ou "stressé(e)" ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous senti(e) irritable et de mauvaise humeur ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous été effrayé(e) et pris(e) de panique sans raison valable ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous senti(e) dépassé(e) par les événements ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes-vous senti(e) continuellement énervé(e) ou tendu(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Avez-vous réussi à rester actif(ve) et occupé(e) ?**

- plus que d'habitude     comme d'habitude     moins que d'habitude     bien moins que d'habitude

**Avez-vous mis plus de temps à faire les choses habituelles ?**

- moins de temps que d'habitude     autant que d'habitude     plus que d'habitude     beaucoup plus de temps que d'habitude

**Avez-vous eu le sentiment que dans l'ensemble vous faisiez bien les choses ?**

- mieux que d'habitude     aussi bien que d'habitude     moins bien que d'habitude     beaucoup moins bien que d'habitude

**Avez-vous été satisfait(e) de la façon dont vous avez fait votre travail ?**

- plus satisfait(e)     comme d'habitude     moins satisfait(e) que d'habitude     bien moins satisfait(e)

**Avez-vous eu le sentiment de jouer un rôle utile dans la vie ?**

- plus que d'habitude     comme d'habitude     moins utile que d'habitude     bien moins utile

**Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions ?**

- plus que d'habitude     comme d'habitude     moins capable que d'habitude     bien moins capable

**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

**Avez-vous été capable d'apprécier vos activités quotidiennes normales ?**

- plus que d'habitude     comme d'habitude     moins que d'habitude     bien moins que d'habitude

**GHQ 22-24**

	pas du tout	pas plus que d'habitude	plus que d'habitude	bien plus que d'habitude
Vous êtes-vous considéré(e) comme quelqu'un qui ne valait rien ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu le sentiment que la vie est totalement sans espoir ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu le sentiment que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Avez-vous pensé à la possibilité de vous supprimer ?**

- certainement pas     je ne pense pas     m'a traversé l'esprit     oui certainement

**Avez-vous pensé que parfois vous n'arriviez à rien parce que vos nerfs étaient à bout ?**

- pas du tout     pas plus que d'habitude     plus que d'habitude     bien plus que d'habitude

**Vous est-il arrivé de souhaiter être mort(e) et loin de tout ça ?**

- pas du tout     pas plus que d'habitude     plus que d'habitude     bien plus que d'habitude

**Est-ce que l'idée de vous supprimer réapparaissait continuellement dans votre esprit ?**

- certainement pas     je ne pense pas     m'a traversé l'esprit     oui certainement

**Partie 11 (concernant la manière dont vous vous voyez)**

*Je me vois comme quelqu'un qui...*

**BFI 1-17**

	Désapprouve fortement (pas du tout d'accord)	Désapprouve un peu	N'approuve, ni ne désapprouve	Approuve un peu	Approuve fortement (tout à fait d'accord)
___ est bavard(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a tendance à critiquer les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ travaille consciencieusement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est déprimé(e), cafardeux(se)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est créatif(ve), plein(e) d'idées originales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est réservé(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est serviable et n'est pas égoïste avec les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ peut être parfois négligent(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est "relaxé", détendu(e), gère bien les stress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ s'intéresse à de nombreux sujets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est plein(e) d'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ commence facilement à se disputer avec les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est fiable dans son travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ peut être angoissé(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est ingénieux(se), une grosse tête	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ communique beaucoup d'enthousiasme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est indulgent(e) de nature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Enquête sur les habitudes liées à Internet**

**BFI 18-45**

	Désapprouve fortement (pas du tout d'accord)	Désapprouve un peu	N'approuve, ni ne désapprouve	Approuve un peu	Approuve fortement (tout à fait d'accord)
___ a tendance à être désorganisé(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ se tourmente beaucoup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a une grande imagination	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a tendance à être silencieux(se)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ fait généralement confiance aux autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a tendance à être paresseux(se)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est quelqu'un de tempéré(e), pas facilement troublé(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est inventif(ve)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a une forte personnalité, s'exprime avec assurance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est parfois dédaigneux(se), méprisant(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ persévère jusqu'à ce que sa tâche soit finie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ peut être lunatique d'humeur changeante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ apprécie les activités artistiques et esthétiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est quelquefois timide, inhibé(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est prévenant et gentil avec presque tout le monde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est efficace dans son travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ reste calme dans les situations angoissantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ préfère un travail simple et routinier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est sociable, extraverti(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est parfois impoli(e) avec les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ fait des projets et les poursuit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est facilement anxieux(se)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ aime réfléchir et jouer avec des idées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est peu intéressé(e) par tout ce qui est artistique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ aime coopérer avec les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ est facilement distrait(e)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ cherche des histoires aux autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
___ a de bonnes connaissances en art, musique ou en littérature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Dernière partie du questionnaire**

Comment avez-vous eu ce questionnaire ?

- Par une lettre remise en main propre    
 Un ami ou une connaissance    
 Le lycée ou le collège    
 Par internet

**Vu, le Directeur de Thèse**



P. BRUNET

**Vu, le Doyen  
de la Faculté de médecine de TOURS**

**Résumé :**

**Introduction :** L'addiction à Internet est un concept qui a été récemment proposé pour décrire un usage problématique d'Internet. Si ce concept émergent est de plus en plus fréquemment évoqué chez les adolescents, nous manquons actuellement d'une compréhension intégrative des facteurs de risque de ce trouble au sein de cette population. L'objectif de ce travail était de déterminer quels étaient les facteurs individuels, environnementaux et psychopathologiques associés à cette addiction chez les adolescents.

**Matériel et Méthode :** Cette étude transversale a été réalisée entre janvier et juin 2014 auprès de deux populations : 60 adolescents suivis en pédopsychiatrie (CH de Chinon et CHRU de Tours), et 180 adolescents recrutés dans deux collèges et deux lycées d'Indre-et-Loire. Pour chaque adolescent, des auto-questionnaires ont permis de mesurer l'addiction à Internet (Internet Addiction Test, score seuil de 50), les caractéristiques individuelles et environnementales, les modalités d'utilisation d'Internet, l'addiction aux jeux vidéo (Problem Video Game Playing), les addictions aux substances psychoactives (Hooked On Nicotine Checklist, test de Fagerström, Alcohol Use Disorder Identification Test, Cannabis Abuse Screening Test), l'addiction à l'alimentation (Yale Food Addiction Scale), le jeu pathologique (Indice Canadien du Jeu Excessif), le Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité = TDAH (Wender Utah Rating Scale et Adult ADHD Self Report Scale 6 items), la dépression et l'anxiété (General Health Questionnaire = GHQ 28 items), ainsi que la personnalité (Big Five Inventory = BFI 45 items).

**Résultats :** 87 adolescents (36.3%) avaient une addiction à Internet, respectivement 23 (38.3%) en population clinique et 64 (35.6%) en population générale. Dans les deux populations, l'addiction à Internet était significativement associée à l'addiction aux jeux-vidéos, à une durée plus élevée de connexion à Internet. Dans la population générale, l'addiction à Internet était associée à un score plus élevé dans trois des quatre sous-échelles du GHQ (dépression sévère, anxiété-insomnie, symptômes somatiques), à un nombre plus élevé de critères d'addiction à l'alimentation, au diagnostic de TDAH, ainsi qu'à un caractère consciencieux faible (BFI), ce qui n'était pas le cas en population clinique. En régression linéaire multiple, seuls ces trois derniers facteurs étaient des prédicteurs indépendants d'addiction à Internet (en population générale).

**Discussion :** Nos résultats soulignent la forte association entre addiction à Internet, personnalité, TDAH et addiction à l'alimentation. Des études ultérieures sont nécessaires pour déterminer des éventuelles associations causales entre ces facteurs.

**Mots clés :** Addiction à Internet ; Cyberdépendance ; Adolescents ; Dépression ; Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité ; addiction à l'alimentation ; personnalité

**Jury :**

Président : Monsieur le Professeur Philippe Gaillard  
Membres : Monsieur le Professeur Vincent Camus  
Monsieur le Professeur Jean-Marc Baleyte  
Madame le Professeur Frédérique Bonnet-Brilhault  
Monsieur le Docteur Robert Courtois  
Monsieur le Docteur Paul Brunault

**Date de la soutenance :** 30 Septembre 2014