

Université de Montréal

Les jeux pour s'évader

Exposition aux stressseurs et utilisation problématique des jeux vidéo lors du passage de  
l'adolescence à l'âge adulte : le rôle modérateur des traits dépressifs

Par

Charlotte Paquette

École de psychoéducation

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de maîtrise ès sciences (M.Sc.)  
en psychoéducation, option mémoire et stage

Juillet 2021

© Charlotte Paquette, 2021

## Résumé

Malgré les nombreux bienfaits des jeux vidéo, environ 10% des joueurs présenteraient un profil d'utilisation problématique associé à de graves répercussions sur le fonctionnement – profil néfaste qui toucherait particulièrement les jeunes adultes. Selon les modèles théoriques généraux de stress-coping (Folkman et Lazarus, 1984) et spécifiques à la dépendance aux nouveaux médias (Douglas et al., 2008), l'exposition à des stresseurs serait un des facteurs étiologiques les plus importants de l'utilisation problématique des jeux vidéo (UPJV), dont l'impact serait amplifié par certains états internes, notamment les traits dépressifs. Plusieurs études empiriques sur l'UPJV appuient ces prémisses, mais utilisent des mesures d'exposition aux stresseurs problématiques et excluent généralement les jeunes adultes ne fréquentant pas les institutions d'enseignement. Cette étude visait ainsi à examiner le lien entre l'UPJV et l'exposition à des stresseurs ponctuels et chroniques (événements de vie et difficultés) telle que captée par des mesures fiables et valides, ainsi que le rôle modérateur des traits dépressifs auprès d'un échantillon constitué majoritairement de jeunes peu scolarisés (N = 386, 52,3% garçons) et suivi de l'adolescence au début de l'âge adulte (devis longitudinal ; environ de 16 à 20 ans). En contrôlant divers facteurs confondants potentiels, un lien direct avec l'UPJV a été observé pour les traits dépressifs, mais pas pour l'exposition aux stresseurs. Parmi un ensemble d'interactions testées à partir des différentes mesures d'exposition aux stresseurs, une seule s'est avérée significative ; la méthode de décomposition de la variance a révélé des patrons inverses à ceux attendus. Les possibles interprétations de ces résultats sont discutées, ainsi que leurs retombées pour la pratique et la recherche.

**Mots clé :** *Exposition au stress, dépendance aux jeux vidéo, transition à l'âge adulte, dépression*

## Abstract

Despite the many benefits of video games, approximately 10% of gamers have a problematic use profile associated with severe repercussions on functioning - a negative profile that could particularly affect young adults. According to general theoretical models of stress-coping (Folkman et Lazarus, 1988) and specific to addiction to new media (Douglas et al., 2008), exposure to stressors is one of the most important etiological factors of problematic video games use (French acronym: UPJV), and its impact is likely to be amplified by certain internal states, in particular depressive traits. Several empirical studies of the UPJV support this premise but use weak measures of problematic stressors exposure and generally exclude young adults not attending educational institutions. This study thus aimed to examine the link between the UPJV and exposure to occasional and chronic stressors (life events and difficulties) as captured by reliable and valid measurements, as well as the moderating role of depressive traits in a sample made up mainly of young people with low levels of education (N = 386, 52.3% boys) and followed from adolescence to early adulthood (longitudinal design; around 16 to 20 years old). Controlling for various potential confounder factors, a direct association with UPJV was observed for depressive traits, but not for exposure to stressors. Among a set of interactions tested using different measures of exposure to stressors, only one was found to be significant; the variance decomposition method revealed reverse patterns to those expected. The possible interpretations of these results are discussed, as well as their implications for practice and research.

**Keywords:** *Stress exposure, video games addiction, transition to adulthood, depression*

## Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>ii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>iii</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>iv</b>
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>viii</b>
<b>Liste des sigles et abréviations .....</b>	<b>ix</b>
<b>Remerciements .....</b>	<b>x</b>
<b>1. Énoncé de la problématique.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Contexte théorique.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Utilisation problématique des jeux vidéo (UPJV) : perspectives générales.....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Présentation clinique .....	14
2.1.2 Évolution développementale .....	15
2.1.3 Principaux modèles théoriques.....	16
<b>2.2 L'exposition à des stressseurs et l'UPJV .....</b>	<b>17</b>
2.2.1 Liens empiriques entre l'exposition à des stressseurs et l'UPJV et limites des études .....	17
2.2.2 Explications théoriques spécifiques au lien entre l'exposition à des stressseurs et l'UPJV .....	18
<b>2.3 Lien entre les stressseurs et l'UPJV : rôle des autres difficultés de santé mentale .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Autres limites des études existantes : la sous-représentation des jeunes peu scolarisés et issus de milieux socioéconomiquement défavorisés .....</b>	<b>23</b>
2.4.1 Sous-représentation des jeunes peu scolarisés et issus de milieux socioéconomiquement défavorisés.....	23
2.4.2 Modération en fonction du sexe.....	24
<b>2.5 Objectifs et hypothèses de recherche .....</b>	<b>25</b>
<b>3. Méthode .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Participants.....</b>	<b>27</b>

<b>3.2 Procédures</b> .....	<b>27</b>
<b>3.2.1 Dépistage (T<sub>0</sub>)</b> .....	<b>27</b>
<b>3.2.2 Cueillette initiale (T<sub>1</sub>)</b> .....	<b>28</b>
<b>3.2.3 Cueillette de suivi (T<sub>2</sub>)</b> .....	<b>28</b>
<b>3.3 Mesures</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3.1 Variable indépendante – exposition à des stressseurs (T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>)</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3.2 Variable dépendante – symptômes d’UPJV (T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>)</b> .....	<b>30</b>
<b>3.3.3 Variable modératrice – symptômes de dépression (T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>)</b> .....	<b>31</b>
<b>3.3.4 Variables de contrôle – caractéristiques sociodémographiques et facteurs de risque individuels et contextuels (T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>)</b> .....	<b>32</b>
<b>3.4 Stratégie analytique</b> .....	<b>33</b>
<b>4. Résultats</b> .....	<b>35</b>
<b>4.1 Statistiques descriptives et corrélations</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2 Analyses de régression linéaire multiple</b> .....	<b>36</b>
<b>4.2.1 Variables de contrôle et effet direct de l’exposition au stress (Modèles 1 et 2)</b> ....	<b>36</b>
<b>4.2.2 Effets directs et d’interaction des traits dépressifs (Modèles 3 et 4a à 4c)</b> .....	<b>36</b>
<b>5. Discussion</b> .....	<b>42</b>
<b>5.1 Absence de lien direct entre l’exposition aux stressseurs et l’UPJV au début de l’âge adulte</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1.1 La mesure des stressseurs environnementaux</b> .....	<b>44</b>
<b>5.1.2 L’échantillonnage</b> .....	<b>45</b>
<b>5.2 Lien direct entre les traits dépressifs et les événements sévères au début de l’âge adulte</b> .....	<b>46</b>
<b>5.3 Interactions entre les traits dépressifs et les événements sévères au début de l’âge adulte</b> .....	<b>48</b>
<b>5.4 Forces et limites de l’étude</b> .....	<b>51</b>
<b>5.5 Implications cliniques</b> .....	<b>52</b>
<b>5.5.1 Approches préventives</b> .....	<b>52</b>
<b>5.5.2 Interventions auprès des jeunes présentant déjà une UPJV</b> .....	<b>54</b>
<b>5.5.3 Approches globales facilitant l’accès aux services</b> .....	<b>54</b>

<b>5.6 Recherches futures</b> .....	<b>55</b>
<b>6. Conclusion</b> .....	<b>57</b>
<b>Références</b> .....	<b>58</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>73</b>
<b>Annexe I : Certificat du comité d'éthique</b> .....	<b>73</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1.</b> Statistiques descriptives et corrélations de Pearson pour les variables de contrôle et d'intérêt premier .....	38
<b>Tableau 2.</b> Analyses de régression linéaire prédisant l'UPJV au début de l'âge adulte – effets directs .....	39
<b>Tableau 3.</b> Analyses de régression linéaire prédisant l'UPJV au début de l'âge adulte – effets d'interaction .....	40

## Liste des figures

<b>Figure 1.</b> Modèle logique du lien entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV lors du passage de l'adolescence à l'âge adulte, modéré par les traits dépressifs au début de l'âge adulte.....	26
<b>Figure 2.</b> Effet d'interaction entre le nombre d'événements stressants et sévères et le nombre de traits dépressifs au début de l'âge adulte.....	41

## Listes des sigles et abréviations

<b>APA :</b>	Association américaine de psychiatrie
<b>CIC :</b>	Coefficient intraclasse
<b>CLSC :</b>	Centres locaux de services communautaires
<b>DSM :</b>	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
<b>EMA :</b>	<i>Ecological Momentary Assessments</i>
<b>IGDS :</b>	<i>Internet Gaming Disorder Scale using DSM-V</i>
<b>LEDS :</b>	<i>Life Events and Difficulties Schedule</i>
<b>NEET :</b>	<i>Not in Education, Employment or Training</i>
<b>OMS :</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>PID-ADULT :</b>	<i>Personality Inventory for DSM-5</i>
<b>RC :</b>	<i>Rapport de cote</i>
<b>SCID-I :</b>	<i>Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders</i>
<b>SPSS :</b>	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
<b>UPJV :</b>	Utilisation problématique des jeux vidéo

## Remerciements

C'est avec ce mémoire que se termine un parcours de six ans au département de psychoéducation de l'Université de Montréal. Il est étrange et grisant d'achever un travail d'une telle envergure, mais surtout, de mettre fin au chapitre que fut mon cheminement universitaire. Je vis aujourd'hui un sentiment d'accomplissement qui prend principalement forme à travers les gens qui m'ont supportée et accompagnée pendant ces six années. Je tiens donc à dresser une liste – très exhaustive – de remerciements.

Premièrement, et si sincèrement, je remercie Véronique Dupéré pour sa direction sensible, son pragmatisme toujours pertinent et ses apprentissages académiques et humains précieux. Véronique, merci d'avoir cru en moi, d'avoir reconnu mes forces et d'avoir travaillé avec mes vulnérabilités. Je suis admirative de ta carrière, de ton aplomb et de ton intégrité personnelle, et je ressens un lot de gratitude immense d'avoir eu l'occasion de vivre ce passage aux cycles supérieurs avec toi.

Je veux remercier Messieurs Paul Gendreau et Julien Morizot, membres constituants de mon jury, pour leurs commentaires pertinents et leurs critiques enrichissantes.

Un merci spécial à Elizabeth Olivier pour la supervision étroite, pour le support constant ainsi que pour la patience et la disponibilité sans fin lors des derniers mois.

Je tiens aussi à remercier toute l'équipe du projet Parcours pour les réunions éternelles, pour les après-midis coincés dans le plus petit local de tout le pavillon Marie-Victorin et pour les nombreuses discussions animées par une question du genre « est-ce que S a vécu un évènement ou est-ce qu'on le retire de la vignette? ». Mon seul regret sera d'avoir vécu ces derniers mois de rédaction en télétravail ; vous apportiez tellement de légèreté dans mon quotidien. Un merci particulier à Super-Éliane, qui a été d'une écoute attentive lors de mes 545 questions qui revenaient toujours un peu à ne pas comprendre Drive ou SPSS.

De manière plus personnelle, merci à Camélie et Corinne, mon Club Select, pour les moments de support mutuel, d'accueil dans nos stress respectifs et de rires qui font du bien. Merci à Guillaume, un collègue d'une richesse rare, mais aussi un confident toujours présent ; quel plaisir d'avoir été à tes côtés pendant cette folle aventure universitaire. Merci à ma si chère Marie-Catherine, alliée qui a su me porter à travers la fin de ce parcours en me rappelant avec amour que cet imposant projet allait un jour se terminer. Merci à Ariane, ma rencontre impromptue et mon très beau hasard, d'avoir été une

accompagnatrice généreuse de sa sagesse ; sans ton soutien, le cours du printemps aurait été bien différent. Jérémie, Chloé, Raphaëlle, Sandrine, Michaëlle, Chloée, Gabrielle, Christopher, Vincent, Zoé, Anne, Mk, Valérie, Meb, Sarah et Laurent, ma si douce et fidèle troupe d'ami.e.s, merci d'avoir souvent été mes derniers joules d'énergie. Un gigantesque et chaleureux merci à ma famille : maman, papa, Audrey, Gérard, Mariane, Renaud, Loulou, Pascale, Marie-Josée et Pierre, vous êtes une équipe du tonnerre et je suis fière de moi à travers vous.

Enfin, merci à l'École de psychoéducation, à l'EPC, au GRES et au CRSH pour le soutien financier des deux dernières années.

## 1. Énoncé de la problématique

Les jeux vidéo occupent une place prépondérante dans le monde du divertissement. Depuis l'arrivée des premiers jeux d'arcade dans les années 1970, ce type de divertissement a été en croissance rapide et constante jusqu'à se hisser parmi les industries culturelles majeures (D'Argenio, 2018; Organisation internationale de la francophonie, 2016). Avec maintenant plus de 2,9 milliards de joueurs à travers le monde, on estime dans les pays industrialisés que 70% à 90% des individus utilisent les jeux vidéo au moins occasionnellement (Beck et al., 2014; Lenhart et al., 2008; Padilla, 2019; TNS Sofres, 2014; Turner et al., 2012; Yanev, 2019). Cette popularité s'explique par un éventail d'apports que les jeux procurent, que ce soit en matière de divertissement, de socialisation, de développement de compétences d'exécution rapide, de résolution de problèmes ou de coordination (Bediou et al., 2018; Daris, 2016; Dini, 2008). Certains instituts, tel que le Centre canadien d'éducation aux médias et de littératie numérique et l'organisme *Games For Change*, mettent même à contribution les jeux vidéo comme levier central d'intervention et d'éducation auprès des jeunes (Boyle et al., 2016; Centre canadien d'éducation aux médias et de littératie numérique, 2010; Games For Change, 2018; Takahashi, 2019).

Bien qu'il représente un foyer d'innovations intéressantes, le jeu vidéo pourrait avoir des conséquences négatives pour certains ; ainsi, le potentiel addictif des jeux vidéo préoccupe certaines sociétés professionnelles, dont l'Association américaine de psychiatrie (APA) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Ces deux chefs de file en matière de santé mentale reconnaissent maintenant la dépendance aux jeux vidéo comme une maladie (American Psychiatric Association, 2013; Organisation Mondiale de la Santé, 2018; Petry et O'Brien, 2013). Selon différentes études, environ 10% des joueurs présenteraient un profil de dépendance ou d'utilisation problématique des jeux vidéo (UPJV), soit un usage menant à des répercussions significatives sur le fonctionnement général (UPJV; Kuss et Griffiths, 2012; Li et al., 2008; Paulus et al., 2018; Schneider et al., 2017; Shi et al., 2018; Zhao et al., 2017). Les conséquences d'un tel type d'utilisation peuvent effectivement être majeures : perte d'intérêt, difficultés affectives, sociales ou professionnelles, sentiment de détresse psychologique et même décès (Daris, 2016; Kuss et Griffiths, 2012). Afin d'intervenir au mieux pour prévenir ces conséquences, il semble important de comprendre les facteurs étiologiques associés à cette utilisation problématique.

Même si nous en savons encore peu sur ces facteurs, l'exposition à des stressseurs émerge comme un des corrélats les plus fortement liés à l'UPJV (Paulus et al., 2018; Sugaya et al., 2019). Toutefois, les études existantes liant stressseurs et UPJV étant principalement transversales et fondées sur des mesures problématiques d'exposition aux stressseurs, la force et la direction de ce lien demeurent incertaines. De plus, une longue tradition d'études sur les dépendances aux substances et les comportements addictifs autres que l'UPJV (p. ex. dépendance aux jeux de hasard ou *gambling*) suggère que l'exposition à des stressseurs ne se traduit pas toujours par une intensification des dépendances (voir p. ex. Griffiths, 2005; Volkow, 2004). Plutôt, ceux qui présentent par ailleurs d'autres vulnérabilités psychologiques, notamment sous forme de traits dépressifs, seraient particulièrement susceptibles de présenter des symptômes accrus de dépendances lorsque confrontés à des situations stressantes. Le présent mémoire vise ainsi à clarifier la force des liens directs entre l'exposition à des stressseurs ponctuels et chroniques et l'UPJV, tout en considérant le rôle modérateur de la dépression, et ce, à partir de données obtenues suivant un devis longitudinal et à l'aide d'instruments de mesure d'exposition au stress de qualité. Afin de contextualiser ces objectifs, les prochaines sections présentent d'abord une introduction générale du concept d'UPJV, en précisant son évolution développementale ainsi que les principaux modèles théoriques proposés dans la littérature pour expliquer ce phénomène. Ensuite, la présentation se penche sur les écrits théoriques et empiriques se centrant plus spécifiquement sur les facteurs de risque de l'UPJV d'intérêt premier dans ce mémoire, soit l'exposition à des stressseurs et la dépression.

## 2. Contexte théorique

### 2.1 Utilisation problématique des jeux vidéo (UPJV) : perspectives générales

**2.1.1 Présentation clinique.** Même s'il est l'objet d'un engouement scientifique considérable depuis les dix dernières années, le concept d'utilisation des jeux vidéo et la définition qu'on lui donne demeurent controversés et ne font pas consensus. Les auteurs de recensions récentes notent que le profil d'une utilisation normale, voire bénéfique, demeure flou et que le seuil déterminant la dépendance clinique fluctue d'une étude à l'autre (King, Haagsma, et al., 2013; Paulus et al., 2018; Petry et O'Brien, 2013; Wittek et al., 2016; Wood, 2007). Les écrits tendent aussi à se centrer sur le pôle négatif et les problèmes associés aux jeux vidéo, alors que leur côté adaptatif et bénéfique demeure peu étudié et mal compris. Au fil du temps, les auteurs ont cependant réussi à raffiner la définition du phénomène de manière à capter l'ensemble du spectre ; ainsi, l'utilisation des jeux vidéo est de plus en plus conceptualisée sur un continuum allant de l'absence d'utilisation jusqu'à la dépendance (King et Delfabbro, 2016; King, Delfabbro, et al., 2013; Krossbakken et al., 2018). Ainsi, un utilisateur se positionnera sur le continuum en fonction de l'intensité de son engagement, déterminée par diverses dimensions telles que l'investissement en nombre d'heures, les cognitions associées au jeu et l'impact sur le fonctionnement social (LaRose et al., 2003; Lee et al., 2007; Paulus et al., 2018).

Quoique la frontière soit encore poreuse, on commence à cibler un point sur le continuum à partir duquel la pratique devient excessive au point où les conséquences négatives surpassent les bénéfiques, c'est-à-dire où l'utilisation est caractérisée par une perte de contrôle du temps consacré au jeu, des symptômes de sevrage, et des dommages fonctionnels dans différents domaines (école, travail, tâches ménagères, relations interpersonnelles, sommeil, finances et comportements illégaux; American Psychiatric Association, 2013; King, Haagsma, et al., 2013; Plante et al., 2019). Même si seulement environ 10% des utilisateurs dépassaient ce seuil et se situaient dans la zone problématique, cette minorité de joueurs retient l'attention de la communauté des chercheurs préoccupés par la santé mentale et les dépendances, compte tenu de l'ampleur des conséquences négatives sur le fonctionnement (King, Delfabbro, et al., 2013; Krossbakken et al., 2018; Paulus et al., 2018). Tout en reconnaissant l'utilisation des jeux vidéo comme un phénomène complexe comportant un potentiel innovant et adaptatif, ce mémoire se penche sur le pôle problématique de

ce médium, auquel on fera référence à l'aide du terme « utilisation problématique des jeux vidéo » (UPJV).

**2.1.2 Évolution développementale.** Comme plusieurs phénomènes psychosociaux, l'UPJV évolue et prend des formes diverses au fil des périodes développementales (Sussman et Arnett, 2014). Des données descriptives sur l'ampleur du phénomène en fonction de l'âge suggèrent que le début de l'âge adulte (20-25 ans) est un moment particulièrement sensible à l'engagement compulsif dans des activités en ligne, notamment les jeux vidéo. On note, à cet effet, que la moyenne d'âge des joueurs serait de 25 ans, et que les joueurs les plus actifs en termes d'heures passées à jouer seraient les jeunes adultes de 20 à 22 ans (Blinka et Smahel, 2007; Griffiths et al., 2004). Divers éléments caractérisant le début de l'âge adulte en feraient une période développementale particulièrement propice au développement de dépendances et de comportements compulsifs, comme l'UPJV (Sussman et Arnett, 2014). D'abord, le niveau de supervision parentale, notamment en matière de contrôle des heures d'utilisation des appareils électroniques, est moindre chez les jeunes adultes comparativement aux adolescents, augmentant leur vulnérabilité à devenir excessivement impliqués dans une activité en ligne (Sugaya et al., 2019). Ensuite, la fréquentation scolaire n'étant plus obligatoire et, pour ceux fréquentant encore des établissements scolaires, les heures de cours étant réduites au collège et à l'université comparativement au secondaire, les jeunes adultes passent davantage de temps seuls, et seraient donc plus enclins à compenser la perte de relations sociales en face à face par le truchement d'Internet et des jeux en ligne (Burleigh et al., 2017; Smahel et al., 2012).

En revanche, même si le début de l'âge adulte représente une période de vulnérabilité à l'UPJV, cette période ne représente pas nécessairement le moment d'initiation à cette activité à potentiel compulsif : l'initiation survient en effet souvent à l'adolescence, voire à l'enfance. De plus, des manifestations d'UPJV ainsi que certains des facteurs de risque (p. ex., l'expérience de stress interpersonnel ou la faible estime personnelle; Lemmens et al., 2011; Mößle et Rehbein, 2013; Young, 2009) semblent émerger dès l'adolescence. L'adolescence est effectivement une fenêtre développementale d'expérimentation de substances et d'activités à potentiel addictif (Hawkins et Fitzgibbon, 1993; Sugaya et al., 2019) ; il s'avère alors important d'étudier le degré d'utilisation des jeux vidéo de manière longitudinale, en mesurant l'utilisation initiale à

l'adolescence, et l'utilisation ultérieure au début de l'âge adulte, lors de la période de vulnérabilité accrue à l'engagement excessif (Gentile et al., 2011; Sussman et Arnett, 2014). Même si plusieurs études longitudinales existent sur le sujet de l'UPJV pendant les périodes de l'adolescence et du début de l'âge adulte, une revue systématique récente de celles-ci conclut qu'elles négligent généralement les aspects contextuels liés à l'UPJV comme l'exposition à des stressors au profit des facteurs de risque personnels comme les traits de personnalité, le genre et les capacités cognitives et sociales (Anderson et al., 2016). Pourtant, les modèles théoriques les plus fréquemment utilisés pour comprendre l'UPJV suggèrent que ces deux types de facteurs sont au cœur de ce problème et agissent de concert dans son apparition et son maintien, tel qu'exposé dans la prochaine section.

**2.1.3 Principaux modèles théoriques.** Plusieurs modèles théoriques sont utilisés dans les écrits pour conceptualiser l'utilisation d'Internet et de ses différentes applications, notamment les jeux vidéo (Anderson et al., 2016). Ces modèles, tels que, entre autres, le cadre conceptuel psychosocial du comportement à risque des adolescents (Jessor, 1992, 1998) et le modèle de charge allostatique (McEwen et Stellar, 1993), s'inspirent des travaux plus larges sur les dépendances aux substances et autres comportements compulsifs. Ils tendent à souligner l'importance et la complémentarité des dispositions internes des personnes, des contextes et environnements dans lesquels elles évoluent, et des caractéristiques inhérentes aux produits addictifs. Par exemple, le modèle abondamment cité de Douglas propose que l'usage d'Internet soit défini principalement par trois dimensions : les antécédents des individus, leurs circonstances et besoins actuels, et le caractère attrayant et addictif du produit lui-même (Anderson et al., 2016; Douglas et al., 2008). Les deux premières dimensions réfèrent aux caractéristiques et dispositions internes des personnes et aux particularités de leur contexte de vie immédiat. Elles incluent les caractéristiques démographiques (p. ex. sexe, âge, statut socioéconomique), comportementales (p. ex. habitudes de vie, occupations quotidiennes) et émotionnelles (p. ex. détresse psychologique) actuelles et passées. Dans cette perspective, les jeux vidéo seraient un moyen de compenser les lacunes de l'univers réel et perçu, en procurant des sensations recherchées tout en permettant de s'évader de la réalité, d'évacuer un inconfort, de décharger sa colère ou de fuir la solitude, l'ennui ou le manque de confiance en soi. La dernière dimension du modèle de Douglas, souvent désignée par l'expression *pull factors* dans les écrits, suggère que l'usage excessif est aussi fonction de

l'architecture même des jeux vidéo, conçus pour être attrayants et maximiser le potentiel addictif. Selon ce modèle, les antécédents personnels (p. ex. origines socioéconomiques) auraient un impact sur le contexte de vie et les besoins actuels (p. ex. besoin d'évasion d'une réalité externe menaçante ou insatisfaisante), qui eux amèneraient l'individu à utiliser Internet de manière plus ou moins appropriée pour combler ses besoins et composer avec son environnement. Cette relation serait facilitée et solidifiée par les paramètres incitatifs et alléchants de cette technologie, tels que perçus par l'individu.

S'appuyant sur ces propositions théoriques, plusieurs études se sont penchées sur les facteurs étiologiques sous-tendant le phénomène d'UPJV, une démarche qui demeure prioritaire dans le champ de recherche (Plante et al., 2019). En cohérence avec les modèles théoriques généraux, plusieurs facteurs de risque contextuels et individuels ont ainsi été mis en lien avec l'UPJV. En particulier, ces études ont isolé l'exposition à des stressseurs et la présence de difficultés de santé mentale comme des facteurs prépondérants de même que le sexe, tel qu'en font foi les sections suivantes.

## **2.2 L'exposition à des stressseurs et l'UPJV**

**2.2.1 Liens empiriques entre l'exposition à des stressseurs et l'UPJV et limites des études.** Les études empiriques menées à ce jour sur les facteurs associés à l'UPJV ont mis en lumière un ensemble d'antécédents du phénomène, mais notent que parmi ceux-ci, la perception de stressseurs dans son environnement est l'un des facteurs les plus fortement liés au problème (Hasan et Abu, 2019; Kuss et Griffiths, 2012; Lam et al., 2009; Leung, 2007; Li et al., 2016; Loton et al., 2015; Maroney et al., 2018; Mills et al., 2008; Rajab et al., 2020; Shaw et Black, 2008; Tang et al., 2014; Yan et al., 2014; Zhao et al., 2017). Les études qui ont observé un lien entre les stressseurs rapportés par les jeunes et leur UPJV démontrent entre autres que la fréquence et la sévérité des stressseurs rapportés sont plus grandes chez les grands utilisateurs de jeux vidéo, comparativement aux joueurs occasionnels. Ces études trouvent aussi que ceux qui rapportent de nombreux stressseurs auraient jusqu'à dix fois plus de risque d'être aux prises avec une dépendance aux jeux vidéo que ceux qui ne sont pas ou peu exposés aux stressseurs (rapport de cote [RC]  $\approx$  10,0 ; voir p. ex. Lam et al., 2009).

Les résultats montrant que l'exposition à des stressseurs est fortement liée à l'UPJV doivent toutefois être interprétés avec prudence, car les études existantes présentent des limites importantes. Notamment, elles sont pour la plupart transversales, ce qui ne permet pas de déterminer la direction du lien, à savoir si l'exposition à des stressseurs résulte en une UPJV ultérieure accrue, ou si une telle utilisation cause l'apparition de nouveaux stressseurs, par exemple des conflits ou des ruptures avec les amis et les proches. De plus, à notre connaissance, l'entièreté des études pertinentes utilise des mesures d'exposition aux stressseurs autorapportées à partir de listes de vérification à cocher (*self-reported checklists*). Cette situation reflète un problème généralisé dans les travaux en sciences développementales, qui utilisent dans 98% des cas ces outils pour mesurer l'exposition à des stressseurs (Grant et al., 2004). Quoique rapides et économiques, ces listes de vérification présentent des inconvénients majeurs. En effet, les participants tendent à endosser les mêmes items en référence à des situations très différentes. Par exemple, certains adolescents ou jeunes adultes pourraient endosser un item « maladie grave » à la suite d'une grippe saisonnière pénible, mais bénigne, alors que d'autres réservent plutôt leur endossement seulement pour des maladies menaçant sérieusement et à long terme l'intégrité physique ou même la vie. Les scores dérivés confondent donc les stressseurs externes et la perception de ceux-ci, et englobent dans la même catégorie des stressseurs qui sont intrinsèquement différents dans l'ampleur et la durée des perturbations qu'ils imposent (Dupéré et al., 2017; Harkness et Monroe, 2016). Conséquemment, la fiabilité et la validité de ces outils de mesure sont problématiques et ne permettent pas une appréciation juste de l'impact des stressseurs sur l'adaptation (Dohrenwend, 2006; Harkness et Monroe, 2016). Certains outils de mesures ont été développés afin de contourner les faiblesses des *self-reported checklists*. Ceux-ci utilisent des entrevues individuelles semiestructurées pour faire émerger une description plus objective et homogène des stressseurs, dont la sévérité est ensuite adjugée par les chercheurs à partir de critères uniformes prédéfinis. Ces outils, qui présentent une bien meilleure validité et permettent de mieux mettre en lumière le rôle des stressseurs dans l'adaptation (Dohrenwend, 2006; Harkness et Monroe, 2016; Li et al., 2008), n'ont pas encore à notre connaissance été utilisés dans les études sur l'UPJV.

**2.2.2 Explications théoriques spécifiques au lien entre exposition à des stressseurs et UPJV.** Malgré ces limites et les questions qui demeurent en suspens quant à la nature et la direction du lien entre stressseurs et UPJV, la force du lien observé à partir de mesures autorapportées de type « liste à cocher » a incité plusieurs auteurs à proposer des explications théoriques pour en rendre

compte. Au-delà des modèles généraux de l'UPJV évoqués plus haut inspirés des travaux sur les dépendances aux substances, certains auteurs ont cherché à appliquer des cadres conceptuels issus de la littérature sur l'exposition à des stressseurs et son impact général sur la santé mentale au phénomène de l'UPJV (Davis, 2001; Li et al., 2016; Maroney et al., 2018). Ce type de transposition des modèles liant stress et adaptation générale a été effectuée non seulement pour l'UPJV, mais aussi pour plusieurs dépendances comportementales analogues, comme les problématiques de dépendance aux jeux de hasard et d'argent. Un modèle souvent utilisé à cette fin est le modèle transactionnel du stress.

*Modèle transactionnel du stress.* L'exposition à des stressseurs dans l'environnement, la sensation de stress interne que cette exposition génère, et les stratégies de gestion mise en place par les individus aux prises avec ces situations et perceptions ont été associées à différents problèmes de santé mentale et d'adaptation (Ellis et Del Giudice, 2014; Lazarus et Folkman, 1984). Le modèle théorique le plus cité qui permet de comprendre les dynamiques entre ces paramètres et leurs liens avec l'adaptation est le modèle transactionnel du stress développé en 1984 par Lazarus et Folkman, mieux connu sous le nom du modèle stress-coping (Lazarus et Folkman, 1984). Ce modèle très versatile a été appliqué à de nombreuses problématiques, incluant l'UPJV (Maroney et al., 2018), et à diverses périodes développementales, incluant l'adolescence et le début de l'âge adulte (Skinner et Zimmer-Gembeck, 2007).

Une première prémisse centrale de ce modèle est que le stress n'est pas un événement externe, mais un état interne d'affect négatif dû à une incapacité perçue de répondre à un défi externe, c'est-à-dire un stressseur ou agent stressant. Autrement dit, les stressseurs externes doivent être bien distingués du stress interne. Les stressseurs se définissent comme des expériences susceptibles de perturber les émotions, les comportements et le fonctionnement de l'individu (Pearlin et Bierman, 2013). Ces stressseurs peuvent être aigus ou chroniques. Les stressseurs aigus, aussi appelés événements stressants, représentent des situations ponctuelles qui surviennent de manière isolée dans le temps ; les stressseurs chroniques, ou difficultés, évoquent quant à eux des conditions de vie continues et durables, avec une durée significative et des changements d'intensité à travers le temps (Brown et Harris, 1989; Pearlin et Bierman, 2013). Les stressseurs représentent donc une multitude d'adversités qui provoqueront des conséquences dont la nature et l'importance

varieront d'un individu à l'autre (Pearlin et al., 1981; Samuel et Burger, 2019; Thoits, 2010). Le stress réfère quant à lui aux conséquences internes des stressors résultant de circonstances perçues comme une menace défiant ou obstruant l'ajustement normal d'un individu (Lazarus et Folkman, 1984; Maroney et al., 2018; Pearlin et Bierman, 2013). L'expérience subjective de stress découlant de l'exposition à des stressors constitue pour l'organisme un signal indiquant qu'une adaptation est nécessaire, puisqu'il n'est pas sain pour celui-ci de soutenir une expérience de stress à long terme.

À cet effet, une seconde prémisse centrale du modèle propose que les individus confrontés à des demandes et menaces externes et internes adoptent des stratégies d'adaptation ou de « coping », se définissant comme les efforts cognitifs et comportementaux mis en place pour gérer ces demandes et maîtriser, réduire ou tolérer un stressor (Bruchon-Schweitzer, 2001; Lazarus et Folkman, 1984; Maroney et al., 2018; Pearlin et al., 1981). On peut donc comprendre le coping comme un processus multidimensionnel liant un stressor aux conséquences qu'il aura sur l'individu. En effet, l'individu interprétera la grandeur de la menace que représente le stressor sur son équilibre et bien-être. Selon cette interprétation et en fonction de ses ressources, il mettra en place des stratégies pour y faire face (Bruchon-Schweitzer, 2001; Carver et al., 1989; Compas et al., 2001; Stanislawski, 2019). Un large éventail de stratégies de coping peut être déployé face à un stressor, et les écrits scientifiques proposent différentes typologies de stratégies plus ou moins adaptées et menant à des états ultérieurs plus ou moins problématiques. Une des typologies les plus connues distingue les stratégies engagées et désengagées (Compas et al., 2001). Cette typologie trouve son origine dans le concept du « lutte ou fuite » (*fight or flight*) et dans le contraste entre les réponses d'approche ou d'évitement du problème (Krohne, 1996). Les stratégies engagées se définissent donc comme des stratégies orientées vers la source du stress ou vers l'émotion ou la pensée induite par le stressor. Elles regroupent la résolution de problème active, l'expression des émotions et la recherche de soutien. Le coping engagé est généralement identifié comme plus adapté: il est lié à moins d'affects négatifs et à un meilleur fonctionnement social et académique. Les stratégies désengagées, à l'inverse, se définissent comme étant orientées vers une distanciation face au stressor et de l'émotion ou pensée qui en découle. Ce type de stratégies inclut des comportements tels que l'évitement (notamment par l'engagement compulsif dans des divertissements ou comportements addictifs), le déni et le retrait social, et est reconnu comme étant

moins adapté. Il est effectivement lié à davantage d'affects négatifs et à un plus faible fonctionnement social et académique (Compas et al., 2001).

*Modèle transactionnel du stress et l'UPJV.* Le modèle stress-coping propose donc des interactions dynamiques et transactionnelles entre l'évaluation d'une expérience ou difficulté stressante (stresseur) et la stratégie avec laquelle on y répond (coping). Les problèmes d'adaptation vécus suite à l'exposition à un stresseur sont alors le résultat à la fois de l'individu et de la situation dans lequel il se trouve (Bruchon-Schweitzer, 2001; Connor-Smith et al., 2000; Folkman et Lazarus, 1988; Lazarus, 2006; Maroney et al., 2018; Nicchi et Le Scanff, 2005; Sameroff, 2009; Samuel et Burger, 2019). En appliquant ce modèle à la compréhension du développement de problèmes de dépendance, différentes études ont révélé que le comportement excessif apparaîtrait lorsque les stratégies engagées de coping de l'individu échouent, laissant place à des stratégies moins adaptées. Le comportement de dépendance, comme l'UPJV, deviendrait donc pour certains le meilleur moyen trouvé par l'individu pour se dégager de la menace ou du mal-être généré par le stresseur, et devient la stratégie de coping choisie. Selon plusieurs auteurs, les jeux vidéo s'inscriraient dans cette interaction de stress-coping : ils deviendraient une stratégie de coping désengagée qui permet à l'individu d'éviter un stresseur et d'échapper à la réalité dans laquelle il est vécu (Kwon et al., 2011; Li et al., 2016; Loton et al., 2015; Paulus et al., 2018; Plante et al., 2019; Şalvarlı et Griffiths, 2019; Wong et Lam, 2016; Yee, 2005). Effectivement, étant donné leur univers stimulant et immersif, les jeux vidéo agiraient au même titre que d'autres substances addictives (alcool, drogue, jeux d'argent) et permettraient à l'individu de se désengager du stresseur (Cooper et al., 1992; King et al., 2010; Kuss et Griffiths, 2012; Maroney et al., 2018).

Même si de récentes études ont présenté un portrait plus nuancé de l'effet des jeux vidéo comme moyen de s'évader d'un stresseur en soulignant que cela pourrait être sain et bénéfique pour certains individus et sous certaines conditions (Iacovides et Mekler, 2019; Kosa et Uysal, 2020), la majorité des études révèle que l'utilisation des jeux vidéo comme mécanisme de coping face à un stresseur est susceptible de devenir problématique et de générer les conséquences négatives découlant typiquement des dépendances sur le fonctionnement général de l'individu (Guglielmucci et al., 2019; Mardian et Hastono, 2019). En d'autres mots, utiliser les jeux vidéo pour s'évader de la réalité en contexte d'exposition à des stresseurs prédirait significativement

l'utilisation excessive de ceux-ci, et l'utilisation des jeux vidéo comme mécanisme de coping, comparativement à la simple utilisation de ceux-ci pour des motifs récréatifs ou de loisirs, est associée à davantage de conséquences négatives sur l'ajustement psychosocial (p. ex. solitude, stress, problèmes d'estime (p. ex. solitude, stress, problèmes d'estime; Kuss et Griffiths, 2012; Loton et al., 2015; Plante et al., 2019).

### **2.3 Lien entre les stressseurs et l'UPJV : rôle des autres difficultés de santé mentale**

Tous les individus ne recourent pas à une stratégie désengagée comme l'UPJV lorsqu'exposés à des stressseurs. Le lien entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV est en effet susceptible de dépendre d'un ensemble de facteurs prédisposant, notamment de la présence d'autres vulnérabilités individuelles, ayant eux aussi un rôle à jouer dans la problématique. Les problèmes de santé mentale, en particulier la dépression, seraient susceptibles de prédisposer les individus à recourir abusivement aux jeux vidéo, lorsqu'exposés directement ou indirectement à un stressseur, et ce, en amplifiant les conséquences de ceux-ci.

En ce qui a trait aux liens directs, les écrits scientifiques soutiennent effectivement l'idée que certains états aversifs, comme la dépression, pourraient en soi contribuer à déclencher l'apparition d'une UPJV, sans égards à la présence ou non de stressseurs dans l'environnement (Andreassen et al., 2016; Ballabio et al., 2017; Maroney et al., 2018; Paulus et al., 2018; Plante et al., 2019; Sussman et Arnett, 2014). Comme d'autres dépendances, l'UPJV a effectivement été conceptualisée comme une tentative de réguler et de gérer des états de stress et d'émotions négatives inhérents aux difficultés de santé mentale (Griffiths, 2005; Li et al., 2016; Maroney et al., 2018). À cet effet, Plante et al. (2019) ont trouvé que la manifestation de symptômes de dépression augmenterait les chances d'utiliser les jeux vidéo comme mécanisme de coping, qui à son tour serait associée à davantage de manifestations d'UPJV.

En ce qui a trait au rôle amplificateur des difficultés de santé mentale, tel qu'observé pour d'autres dépendances (Sinha, 2008), il serait logique de penser qu'un individu psychologiquement vulnérable pourrait réagir de manière moins adaptée à un stressseur. Face à un double défi externe (stressseur) et interne (humeur ou traits dépressifs/anxieux), un individu pourrait en effet ne pas avoir les ressources nécessaires à la mise en œuvre d'un comportement de coping constructif et

ainsi se tourner vers des stratégies inadaptées, comme l'utilisation abusive des jeux vidéo dans une optique d'évasion. Des synergies et boucles de rétroactions négatives pourraient aussi entrer en jeu, où un individu exposé à un contexte de vie difficile et aux prises avec une humeur dépressive pourrait être susceptible de développer une UPJV, qui pourrait en soi contribuer par la suite à générer des stressseurs (p. ex. conflits interpersonnels autour du temps accordé aux jeux) et des difficultés de santé mentale. Pour comprendre l'émergence d'une UPJV, il semble donc nécessaire de considérer simultanément l'exposition aux stressseurs et les difficultés de santé mentale (Wartberg et al., 2019; Wenzel et al., 2009).

Pourtant, peu d'études sur l'UPJV considèrent à la fois l'exposition à des stressseurs, les pathologies et dispositions internes telles que la dépression et les traits dépressifs et leur interaction, en particulier en utilisant des devis longitudinaux couvrant la période de transition à l'âge adulte (Anderson et al., 2016; Griffiths et al., 2014; Paulus et al., 2018). Considérer ces éléments et leurs synergies semble particulièrement avisé à cette période de la vie, car celle-ci est non seulement propice l'émergence de l'UPJV, mais elle est aussi caractérisée par plusieurs transitions exigeantes mettant au défi les capacités adaptatives (p. ex. transition école-travail, établissement d'une vie indépendante hors du domicile familial), de même que par un niveau particulièrement élevé de symptômes dépressifs, plus qu'aux autres périodes du cycle de vie (Ferro et al., 2015; Findely, 2017).

## **2.4 Autres limites des études existantes liées aux caractéristiques sociodémographiques**

**2.4.1 Sous-représentation des jeunes peu scolarisés et issus de milieux socioéconomiquement défavorisés.** Outre les stressseurs, les problèmes de santé mentale et les autres risques individuels et contextuels déjà discutés plus haut, d'autres facteurs sont fortement associés à l'UPJV chez les jeunes adultes. Notamment, les jeunes adultes qui ne sont ni aux études ni en emploi (désignés par l'acronyme « NEET », provenant de *Not in Education, Employment or Training*), ou qui sont aux études, mais qui ont un faible engagement envers celles-ci, seraient particulièrement susceptibles de développer une UPJV (Anderson et al., 2016; Mardian et Hastono, 2019; Paulus et al., 2018). Ces associations refléteraient à la fois le plus grand nombre d'heures libres et les horaires moins structurés des jeunes ni aux études ni en emploi ou faiblement engagés

dans leurs études et les travaux académiques, de même que la fragilité des structures sociales entourant ces jeunes (Mitchell et Syed, 2015).

Pourtant, alors que les jeunes adultes hors de la structure scolaire ou de travail sont un sous-groupe particulièrement à risque d'UPJV, la grande majorité des études sur le sujet excluent de facto ces jeunes, en recrutant exclusivement des participants fréquentant assidûment des institutions d'enseignement (Anderson et al., 2016). À titre illustratif, sur 29 études recensées dans une revue systématique récente faisant le point sur l'état de la recherche portant sur l'utilisation problématique d'Internet (notamment sous forme de jeu vidéo) chez les adolescents et les jeunes adultes, 23 n'incluaient que des participants aux études. Ces modes de recrutement centrés sur les institutions d'enseignement fréquentées par les jeunes adultes comme les collèges et les universités mènent à une sous-représentation dans la littérature des jeunes qui tendent à interrompre leurs études de manière précoce, et, plus généralement, des jeunes issus de milieux défavorisés (Dupéré, Dion, Leventhal, et al., 2018). Une meilleure représentativité de ces jeunes et leur suivi à long terme sont donc importants dans l'étude du lien entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV.

**2.4.2 Modération en fonction du sexe.** Une autre caractéristique à considérer dans l'examen de l'impact de l'exposition au stress, mais aussi au développement d'une UPJV et de comorbidités telles que la dépression, est le sexe. Au niveau de l'exposition aux stressseurs, les jeunes hommes et femmes sont non seulement enclins à être exposés à des types de stressseurs différents, mais aussi à y répondre avec un niveau variable de conséquences sur le fonctionnement général (Dedovic et al., 2009; Lavoie et al., 2019). Par exemple, les jeunes femmes ont tendance à être davantage impliquées dans des situations où l'état de stress émerge de responsabilités familiales ou de situations où elles se sentent responsables pour le bien-être d'autrui (Kessler et McLeod, 1984). À l'inverse, les jeunes hommes sont plus impliqués dans des situations où le stress est lié à la réussite ou à des conflits avec l'autorité (Contrada et Baum, 2010). Au niveau des jeux vidéo, les garçons en feraient non seulement une utilisation plus intense en matière de proportion de joueurs, mais seraient aussi cinq fois plus à risque d'en faire un usage problématique (Gentile, 2009; Griffiths et al., 2015). Ce plus haut risque serait expliqué par le fait que les garçons sont davantage attirés par l'activité en soi : ils présentent plus de motivation à jouer, sont initiés plus jeunes au jeu et jouent plus fréquemment et longtemps en termes d'heures (Ko et al., 2005).

Finalement, au niveau de la dépression chez l'adolescent et le jeune adulte, on note aussi des différences sexuelles, où les jeunes femmes seraient jusqu'à cinq fois plus à risque de développer cette pathologie (Avison et McAlpine, 1992; Nolen-Hoeksema et Girgus, 1994; Nolen-Hoeksema et Hilt, 2009). Non seulement elles auraient accès à moins de ressources leur permettant de prévenir l'émergence de symptômes dépressifs, mais elles seraient aussi plus vulnérables aux traumas sévères, soit un facteur majeur dans l'apparition de manifestations de la dépression. Malgré ces différences majeures entre les sexes en matière d'exposition au stress, d'UPJV et de dépression, considérés de manière indépendante, la consistance des liens est rarement examinée dans les études qui mettent en relation les trois phénomènes. Une inclusion du sexe à titre de potentiel modérateur pourrait donc être intéressante, et pourrait amener des nuances importantes dans l'examen de l'étiologie de l'UPJV.

## 2.5 Objectifs et hypothèses de recherche

La présente étude vise à mieux comprendre l'UPJV chez de jeunes adultes issus de milieux défavorisés socioéconomiquement (notamment sur le plan de la scolarisation), et donc dans une période développementale et une situation sociale les rendant particulièrement sensibles au développement de ce type d'utilisation néfaste. L'examen proposé se centre sur un facteur de risque clé, soit l'exposition récente à des stressors telle que captée par des mesures fiables et valides. Le lien entre l'exposition aux stressors et l'UPJV sera examiné en considérant le rôle modérateur de la dépression mesurée de manière concomitante, et ce, en tenant compte des symptômes de dépendance aux jeux vidéo et l'exposition à des stressors présents dès la fin de l'adolescence. D'autres facteurs confondants potentiels seront aussi contrôlés statistiquement, incluant des variables sociodémographiques (p. ex. âge, statut d'immigration, niveau d'éducation des parents) ainsi que des facteurs de risque individuels (p. ex. adaptation scolaire) et contextuels (p. ex. statut NEET au début de l'âge adulte). À titre exploratoire, la modulation en fonction du sexe sera également examinée. La **Figure 1** résume ces objectifs, qui seront évalués à partir de régressions linéaires multiples hiérarchiques.

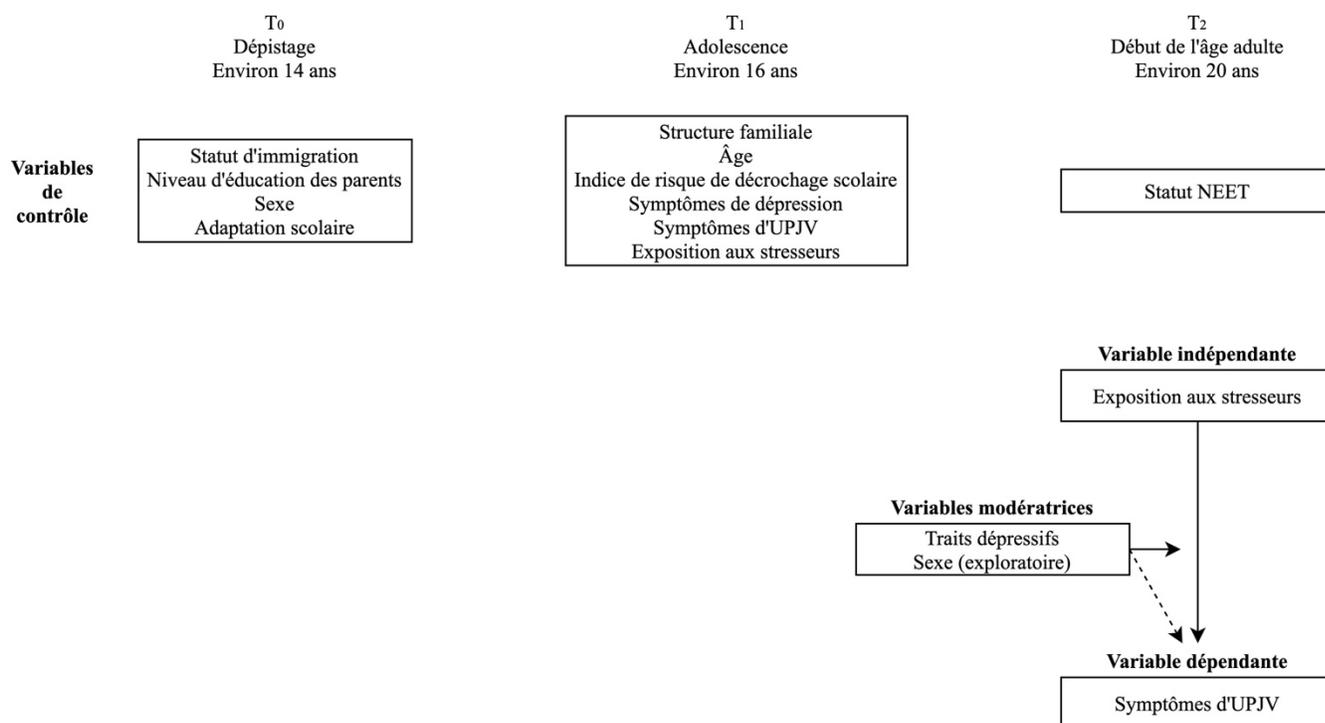
Plus spécifiquement, deux hypothèses de recherche principales seront examinées, formulées à partir de la littérature recensée :

**Hypothèse 1 :** D’abord, il est attendu que l’exposition récente à des stressseurs soit associée à l’UPJV au début de l’âge adulte, indépendamment de l’exposition antérieure et des symptômes passés de dépendance aux jeux vidéo présents à la fin de l’adolescence, entre autres facteurs de risque.

**Hypothèse 2 :** Ensuite, il est attendu que la dépression présente au début de l’âge adulte soit elle aussi directement liée au phénomène d’UPJV (**hypothèse 2a**), en plus d’exacerber le lien entre l’exposition aux stressseurs et l’UPJV (**hypothèse 2b**).

En ce qui a trait aux potentiels effets de modulation du sexe, aucune hypothèse spécifique n’est formulée, compte tenu de la nature exploratoire des analyses.

**Figure 1.** Modèle logique du lien entre l’exposition aux stressseurs et l’UPJV lors du passage de l’adolescence à l’âge adulte, modéré par les traits dépressifs au début de l’âge adulte



### 3. Méthode

#### 3.1 Participants

L'échantillon provient d'un projet plus vaste nommé PARCOURS. Dans ce projet ont été recrutés, entre les années 2012 et 2015, des élèves de douze écoles secondaires publiques (52,3% garçons;  $M_{\text{âge}} = 16,3$  ans;  $N = 545$ ) dont six étaient situées dans des quartiers centraux de Montréal et six dans des secteurs avoisinants la région métropolitaine ( $M_{\text{distance}} = 75$  km). Le recrutement visait à engager dans l'étude des jeunes issus de milieux défavorisés, en surreprésentant ceux à risque de décrochage scolaire. C'est pourquoi dix des douze écoles participantes sont issues d'un milieu fortement défavorisé selon un indice de milieu socio-économique ministériel, c'est-à-dire qu'elles servent un bassin de familles ayant un niveau faible de scolarisation et d'emploi (Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport du Québec, 2014). Les deux autres écoles correspondent à un milieu de classe moyenne ou de classe moyenne inférieure. En termes sociodémographiques, on note un niveau d'éducation des parents moyen de niveau secondaire ( $M = 2,6$  sur une échelle captant le niveau d'éducation le plus élevée obtenue par l'un ou l'autre des parents, graduée de 1 = primaire à 4 = université), et un pourcentage de jeunes appartenant à une minorité visible de 23,3%. (Dupéré et al., 2017).

#### 3.2 Procédures

La cueillette s'est déroulée en trois étapes : dépistage ( $T_0$ , vers 15 ans), cueillette initiale à la fin du secondaire ( $T_1$ , vers 16-17 ans) et cueillette de suivi au début de l'âge adulte ( $T_2$ , vers 20-21 ans). À chacune de ces étapes, le projet a été approuvé par le comité d'éthique de l'Université de Montréal désigné, et le consentement libre et éclairé des participants a été obtenu.

**3.2.1 Dépistage ( $T_0$ ).** Le recrutement de l'échantillon initial s'est déroulé sur trois ans, lors des années scolaires 2012-2013 (trois écoles participantes), 2013-2014 (quatre écoles participantes) et 2014-2015 (cinq écoles participantes). Par la suite, pour chacune de ces trois cohortes, tous les élèves de 14 ans et plus des écoles participantes ont été invités à participer à une première étape de dépistage prenant place au tout début de l'année scolaire. Cette étape consistait à distribuer un bref questionnaire récoltant des informations sociodémographiques de base et comprenant des items permettant de calculer un indice de risque du décrochage (voir section **3.3 Mesures**). Au total, 6

749 élèves ont participé au dépistage en répondant au questionnaire, représentant un taux de réponse supérieur à 95%. (Dupéré et al., 2017; Thouin, 2017)

**3.2.2 Cueillette initiale (T<sub>1</sub>).** La prise de données initiale a eu lieu auprès d'un sous-échantillon ( $N = 545$ ) des élèves dépistés, un peu plus tard dans l'année scolaire (en moyenne six mois après le dépistage). Les participants ciblés pour ce temps de mesure ont été sélectionnés selon un devis à cas témoins appariés, de manière à ce que l'échantillon inclue un tiers d'élèves décrocheurs ayant abandonné l'école en cours d'année (c'est-à-dire, après le dépistage), un tiers d'élèves appariés non décrocheurs, mais ayant au dépistage un profil sociodémographique et de risque de décrochage similaire aux décrocheurs, et un tiers de participants normatifs présentant un risque de décrochage « moyen » (pour les détails, voir Dupéré et al., 2018). Chacun des 545 élèves faisant partie de l'échantillon au T<sub>1</sub> a été invité à participer une entrevue semi-structurée individuelle d'environ 90 minutes, enregistrée sur support audio. Cette entrevue avait habituellement lieu à l'école, pendant la pause de dîner ou après les cours. Elle visait principalement à dresser un portrait exhaustif des stressors vécus par le jeune dans la dernière année. Pendant l'entrevue, les participants étaient également sommairement questionnés sur leur santé mentale, notamment sur la présence de symptômes de dépression et de dépendance aux jeux vidéo (voir section **3.3 Mesures**). Un incitatif financier de trente dollars était octroyé pour chaque entrevue.

**3.2.3 Cueillette de suivi (T<sub>2</sub>).** Les participants au T<sub>1</sub> ont ensuite été rappelés quatre ans après la cueillette initiale pour un suivi longitudinal, alors qu'ils étaient âgés d'environ 20-21 ans. À l'aide d'une liste de coordonnées téléphoniques remplies au T<sub>1</sub>, les auxiliaires rappelaient un à un les 545 jeunes sélectionnés en leur offrant un incitatif financier allant de 50\$ à 100\$. Lorsqu'ils acceptaient d'être interviewés à nouveau, les jeunes étaient invités à refaire essentiellement la même entrevue semi-structurée de 90 minutes portant sur les stressors vécus lors de la dernière année, toujours enregistrée sur support audio. Les entrevues avaient cette fois habituellement lieu à domicile, ce qui laissait du temps après l'entrevue pour que les participants puissent remplir une batterie de questionnaires autorapportés, portant notamment sur l'UPJV et la santé mentale (voir section **3.3 Mesures**). Au T<sub>2</sub>, 386 participants ont participé à la collecte (taux de rétention de 70,8%). Une analyse de l'attrition (tests de différences de moyennes et corrélations) menée à partir

des données récoltées aux collectes précédentes (T<sub>0</sub> et T<sub>1</sub>) indique que les participants et non-participants au T<sub>2</sub> ne se distinguent pas significativement sur le plan sociodémographique (sexe, âge, statut d'immigration, structure familiale, statut NEET et niveau d'éducation des parents) ou sur le plan de l'indice de risque du décrochage ou des items qui le composent. L'échantillon total du présent projet est composé des 386 participants au T<sub>2</sub> ; les 159 participants n'ayant pas participé à la cueillette de suivi ont donc été retirés des analyses.

### 3.3 Mesures

**3.3.1 Variable indépendante – exposition à des stressseurs (T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>).** Les stressseurs ont été mesurés de la même manière à la fin de l'adolescence (T<sub>1</sub>, 16-17 ans ; incluses à titre de variable de contrôle) et au début de l'âge adulte (T<sub>2</sub>, 20-21 ans), à l'aide du *Life Events and Difficulties Schedule – Adolescent version* (Brown et al., 1992; Frank et al., 1997), un outil considéré comme un standard pour recenser exhaustivement l'exposition à des stressseurs (Dohrenwend, 2006; Harkness et Monroe, 2016). Une version adaptée pour utilisation au sein du présent échantillon et validée à cette fin a été employée (Dupéré et al., 2017). L'instrument est constitué de deux parties distinctes.

D'abord, il comporte un protocole d'entrevue de 90 minutes, administré en face à face par un interviewer formé. Le rôle de l'intervieweur est de couvrir tous les stressseurs potentiels majeurs s'étant produits dans les douze derniers mois, et ce, dans différents domaines (scolarité, emploi, relations amoureuses et amicales, famille, loisirs, santé, etc.). L'entrevue couvre les stressseurs ponctuels, ou événements stressants, ainsi que les stressseurs chroniques, ou difficultés.

Ensuite, l'instrument comporte un protocole post-entrevue, visant à codifier de manière exhaustive et uniforme l'information brute sur les stressseurs recueillie par les intervieweurs. Une fois l'entrevue terminée, l'interviewer rédige un rapport décrivant de manière factuelle chaque stressseur (événement ou difficulté) vécu dans une courte vignette (≈ 120 mots). Chaque vignette est ensuite codée par un autre assistant de recherche opérant à l'aveugle, c'est-à-dire sans connaître d'informations sur les participants autres que celles contenues dans les vignettes elles-mêmes (p. ex. statut scolaire ou socioéconomique). Chaque vignette est codée en se référant à des manuels de codage (Brown et al., 1992; Brown et Harris, 1989; Dupéré et al., 2017), dans lesquels se trouvent

des règles explicites ainsi que de multiples exemples associés à des cotes de sévérité prescrites. Ainsi, le codeur repère d'abord l'exemple qui se rapproche le plus du stresser décrit dans la vignette, puis attribue à chaque stresser, en s'appuyant sur cet exemple et les règles associées, un domaine et un indice de sévérité. Suivant des pratiques courantes et justifiées dans les écrits (voir p. ex. Harkness et Monroe, 2016), ainsi que les publications précédentes utilisant les données issues du même échantillon (voir p. ex. Dupéré et al., 2017), les scores retenus dans les analyses pour capter l'exposition à des stressers à chacun des deux temps de mesure ( $T_1$  et  $T_2$ ) représentent le nombre d'événements vécus dans la dernière année ayant été cotés comme sévères ou modérément sévères – considérés de manière distinctes afin de laisser place à la possibilité d'obtenir des résultats différents et non linéaires en fonction de l'intensité de l'évènement – ainsi que le nombre de difficultés ayant été cotées comme sévères. On note de bonnes propriétés psychométriques pour cet indicateur de sévérité, avec une fidélité interjuge variant entre 0,79 à 0,90 selon le coefficient intraclass (CIC; Dupéré et al., 2017).

**3.3.2 Variable dépendante – symptômes d'UPJV ( $T_1$  et  $T_2$ ).** Les symptômes d'UPJV au début de l'âge adulte ( $T_2$ ) représentent la variable dépendante d'intérêt premier ; les symptômes d'UPJV à la fin de l'adolescence seront quant à eux inclus à titre de variable de contrôle. Au  $T_2$ , ceux-ci ont été captés par une version traduite librement d'un instrument autorapporté validé et couramment utilisé dans les écrits scientifiques, l'*Internet Gaming Disorder Scale using DSM-V* (IGDS; Petry et al., 2014). L'IGDS a été construit par consensus par un groupe d'expert cherchant à synthétiser et uniformiser les différentes grilles d'évaluation existantes. Les neuf items retenus (p. ex. « *Il m'arrive de jouer pour oublier et/ou pour fuir mes problèmes personnels ou sentiments négatifs tels que l'anxiété, la culpabilité, la déprime, etc.* ») sont assortis d'une échelle de réponse Likert en trois points (0 = « *pas du tout* »; 1 = « *un peu* »; 2 = « *beaucoup* »), et correspondent aux critères diagnostiques de dépendance aux jeux vidéo du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). Les scores sont calculés en additionnant les réponses aux neuf items, avec des valeurs possibles variant donc de 0 à 18. Cet outil présente une bonne cohérence interne dans le présent échantillon (alpha de Cronbach de 0,84). Les statistiques descriptives montrent qu'une proportion non-négligeable de participants, soit 43,1%, obtiennent un score au-dessus de zéro, et endossent donc au moins un des items partiellement.

L'UPJV a été évaluée plus sommairement à la prise de mesure initiale, car le temps ne permettait pas l'administration d'un questionnaire exhaustif sur le sujet (voir section **3.2 Procédures**). Dans ce contexte, les intervieweurs brossaient un portrait schématique des difficultés liées au jeu en posant une seule question « amorce » à tous, portant sur un symptôme clé (« *joues-tu régulièrement aux jeux vidéo?* »). Puis, si et seulement si les participants répondaient positivement à cette amorce, des questions supplémentaires leur étaient adressées suivant un format semi-structuré, afin de vérifier la présence d'autres symptômes associés (p. ex. « *t'est-il arrivé de sentir que tu devrais moins jouer, mais sans y arriver?* »). Après l'entrevue, d'une manière analogue à ce qui a été rapporté pour les stressés, l'intervieweur rédigeait une courte vignette résumant le profil de jeu et les symptômes recensés. À partir de cette vignette, deux codeurs identifiaient le nombre de symptômes s'approchant des seuils cliniques définis dans le DSM et le IGDS (accord interjuge selon le CIC = 0,84). Le score final représente donc le nombre de symptômes cliniquement significatifs, et peut donc varier de 0 à 9.

**3.3.3 Variable modératrice – symptômes de dépression (T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub>).** Les symptômes de dépression ont été mesurés différemment à l'adolescence (T<sub>1</sub> ; inclus à titre de variable de contrôle) et au début de l'âge adulte (T<sub>2</sub>). À l'adolescence, comme pour l'UPJV, les symptômes dépressifs ont été évalués sommairement dans un cadre d'entrevues semi-structurées, encore une fois en raison de contraintes de temps ne permettant pas l'évaluation systématique et intégrale des symptômes de tous les troubles potentiellement pertinents chez tous les participants. Ainsi, les participants ont été questionnés sur les symptômes dépressifs à partir de quelques questions clé, inspirées du *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders* (SCID-I; First et al., 1997). Pour identifier rapidement les symptômes significatifs, une première question « amorce » était posée à tous les participants pour les symptômes dépressifs (p. ex. « *Y a-t-il eu des moments où tu t'es senti triste, déprimé, ou sans énergie cette année?* »). Puis, si et seulement si les participants répondaient positivement à l'une ou l'autre de ces amorces, des questions supplémentaires leur étaient adressées, afin de vérifier la présence d'autres symptômes reliés (p. ex. « *pendant ces moments, ton sommeil était-il affecté?* »). Suite à l'entrevue, l'interviewer résumait dans une courte vignette les symptômes dépressifs ainsi rapportés, le cas échéant. À partir de ces descriptions, deux codeurs déterminaient indépendamment le nombre de symptômes cliniquement significatifs selon les seuils du SCID-I (accord interjuge selon le CIC = 0,84, voir Dupéré, Dion, Nault-Brière, et al.,

2018). Le score final représente donc le nombre total d'items de dépression présents dans la dernière année, possédant donc des valeurs possibles de 0 à 7. Afin de valider cette mesure sommaire, un sous échantillon de participant ( $n = 128$ ) a été recontacté pour une entrevue téléphonique environ deux semaines après l'entrevue initiale, lors de laquelle les modules complets du SCID évaluant la dépression ont été administrés intégralement. La correspondance entre les symptômes recensés lors des deux entrevues était bonne (CIC = 0,73, voir Dupéré, Dion, Nault-Brière, et al., 2018).

Au début de l'âge adulte ( $T_2$ ), une mesure différente de la dépression a été utilisée. En effet, plutôt que de comptabiliser les symptômes cliniques de la dépression tel qu'au  $T_1$ , c'est plutôt la présence de traits de personnalité dépressifs qui a été évaluée, soit une mesure plus globale et stable dans le temps. L'outil utilisé est une sous-échelle autorapportée (14 items ; p. ex. « *l'avenir me semble vraiment sans espoir* » ; échelle de réponse en quatre points d'ancrage de 0 = « tout à fait faux » à 4 = « tout à fait vrai ») issue du *Personality Inventory for DSM-5* (PID-ADULT ; Quilty et al., 2013). Les valeurs possibles de cette échelle sont donc de 0 à 56. Dans le présent échantillon, la consistance interne de cette sous-échelle est de 0,92. Afin d'assurer une cohérence lors des prochaines sections de la présente étude, nous ferons référence à cette mesure du  $T_2$ , qui constitue notre variable modératrice, en utilisant l'expression « traits dépressifs ».

**3.3.4 Variables de contrôle – caractéristiques sociodémographiques et facteurs de risque individuels et contextuels ( $T_0$ ,  $T_1$  et  $T_2$ ).** Tel que mentionné plus tôt, les modèles théoriques sur le sujet de l'UPJV suggèrent que les caractéristiques et dispositions internes des personnes ainsi que les particularités de leur contexte de vie immédiat sont importantes à considérer dans l'examen de l'UPJV (Douglas et al., 2008) : ces éléments seront donc inclus à titre de variable de contrôle dans le présent projet. En plus des variables de contrôle déjà décrites (exposition à des stressors, symptômes d'UPJV et symptômes de dépression au  $T_1$ ), le sexe (femme = 0 ; homme = 1) sera considéré, ainsi que le statut d'immigration (0 = parents nés ici ; 1 = au moins un parent né à l'étranger), l'intégration à un programme d'adaptation scolaire (c'est-à-dire un cursus scolaire non régulier ; 0 = non ; 1 = oui), la structure familiale (0 = parents non divorcés ; 1 = parents divorcés) et le niveau d'éducation le plus élevé obtenu par l'un ou l'autre des parents (gradué de 1 = primaire à 4 = université) ont été autorapportés par le participant lors du dépistage ( $T_0$ ). L'âge (en années)

a aussi été autorapporté, mais au T<sub>1</sub>. L'indice de risque de décrochage scolaire a lui aussi été mesuré au T<sub>0</sub>. Cet indice regroupe sept variables en un seul score, portant respectivement sur le nombre d'années redoublées, les résultats scolaires en français et en mathématiques, l'appréciation de l'école, l'importance accordée aux résultats scolaires, la perception de ses résultats scolaires par rapport aux pairs, et les aspirations scolaires. Dans la présente étude ainsi que dans l'échantillon de validation initial similaire à celui de la présente étude (élèves d'écoles secondaires québécoises défavorisées), cet indice présentait d'excellentes propriétés psychométriques dont une excellente fidélité test-retest, une bonne validité discriminante et une bonne validité prédictive (Archambault et Janosz, 2009; Gagnon et al., 2015). Finalement, le statut NEET entre la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte a été mesuré à partir des informations sociodémographiques sur les trajectoires d'éducation et d'emploi rapportées au T<sub>2</sub> (0 = à l'emploi et/ou à l'école ; 1 = NEET (pour une description détaillée, voir Thouin et al., 2020).

### 3.4 Stratégie analytique

Les analyses statistiques ont été réalisées via le logiciel SPSS en deux étapes. Premièrement, en plus d'analyses descriptives, une matrice corrélacionnelle a été effectuée pour évaluer les associations bivariées.

Deuxièmement, des régressions linéaires multiples dans lesquelles les variables ont été entrées en blocs successifs ont été réalisées afin de tester les deux hypothèses formulées représentées à la **Figure 1**. Dans le modèle 1, une première régression a permis de faire état des associations entre les variables de contrôle incluses dans les analyses et la variable de symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> (variable dépendante). Dans le modèle 2, les variables d'exposition aux stressors ponctuels (événements) et chroniques (difficultés) au début de l'âge adulte ont été introduites, permettant de vérifier l'existence de liens indépendants entre l'exposition aux stressors et les symptômes d'UPJV au début de l'âge adulte en contrôlant, entre autres, pour les mêmes variables à l'adolescence (hypothèse 1). Dans le modèle 3, la variable modératrice (traits dépressifs au T<sub>2</sub>) a été incorporée à la régression afin de tester son effet direct sur les symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> (hypothèse 2a). Les modèles 4a à 4c ont quant à eux permis de tester les liens d'interaction entre les mêmes variables indépendantes d'intérêt principal et la variable modératrice de traits dépressifs au T<sub>2</sub> (hypothèse 2b). Au modèle 4a, c'est l'interaction entre les événements modérés et les traits

dépressifs qui a été testée, alors que c'est l'interaction entre les événements sévères et les traits dépressifs au modèle 4b et l'interaction entre les stressseurs chroniques et les traits dépressifs au modèle 4c, toutes des mesures du T<sub>2</sub>. Enfin, à titre exploratoire, nous avons également vérifié si les liens de modérations (modèles 4a à 4c) différaient entre les garçons et les filles en ajoutant la variable sexe en interaction triple.

Certains participants avaient des données manquantes sur les mesures de traits dépressifs au T<sub>2</sub> (n=22) et de symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> (n=19), correspondant à des taux de données manquantes respectivement de 4,9% et 5,7%. En comparant les participants avec et sans données manquantes, on ne note aucune différence significative sur le niveau d'éducation des parents, l'âge des participants, l'indice de risque de décrochage scolaire, le sexe, le statut d'immigration, la participation à un programme d'adaptation scolaire et la structure familiale. Ainsi, les données manquantes ont été traitées à l'aide d'imputations multiples (20 bases de données) réalisées avec SPSS.

## 4. Résultats

### 4.1 Statistiques descriptives et corrélations

Les analyses descriptives, soit les moyennes et l'écart-type pour les variables continues et les pourcentages pour les variables dichotomiques sont résumées au **Tableau 1**). L'échantillon analytique (N = 386) est composé de 50% de garçons, un âge moyen d'environ 16 ans et un niveau d'éducation des parents moyen de 2,6 sur une échelle de 4. Les corrélations de Pearson entre les variables sont également présentées au voir **Tableau 1**. La majorité des corrélations significatives ont des tailles d'effet considérées faibles (Cohen, 1988). Seules les corrélations entre le sexe et les symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> ainsi qu'entre les traits dépressifs au T<sub>2</sub> et les symptômes d'UPJV T<sub>2</sub> révèlent une force d'ordre moyen. On ne note qu'une seule corrélation élevée, soit celle entre l'adaptation scolaire et l'indice de risque de décrochage scolaire.

La matrice de corrélations révèle que différentes variables sont corrélées avec les mesures d'exposition aux stressseurs au début de l'âge adulte ; de façon générale, les corrélations entre les variables indépendantes (soit les événements modérés et sévères ainsi que les stressseurs chroniques au T<sub>2</sub>) et la variable dépendante (soit les symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub>) sont dans la direction attendue. En effet, les traits dépressifs au T<sub>2</sub> sont faiblement corrélés avec les événements modérés, les événements sévères et les stressseurs chroniques du T<sub>2</sub>. Pour les événements sévères seulement, les symptômes de dépression au T<sub>1</sub>, le statut NEET ainsi que les symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> sont eux aussi faiblement corrélés. On note de plus une faible corrélation avec le sexe pour les événements sévères et les stressseurs chroniques du T<sub>2</sub>. On peut aussi identifier des corrélations significatives entre différentes variables et la mesure d'UPJV au T<sub>2</sub> (variable dépendante). En plus des corrélations moyennes avec le sexe et les traits dépressifs au T<sub>2</sub> mentionnées plus tôt, cette mesure est aussi faiblement corrélée avec l'indice de risque de décrochage et l'adaptation scolaire. Il est aussi intéressant de noter que, en plus des corrélations avec les différentes mesures d'exposition aux stressseurs au début de l'âge adulte, la mesure de traits dépressifs au T<sub>2</sub> (variable modératrice) est aussi faiblement corrélée aux symptômes d'UPJV au T<sub>1</sub>, aux événements modérés au T<sub>1</sub> ainsi qu'au statut NEET du T<sub>2</sub>. Finalement, les mesures de stress, de symptômes d'UPJV et de symptômes de dépression/traits dépressifs mesurées au T<sub>1</sub> sont toutes respectivement faiblement corrélées avec leur mesure équivalente du T<sub>2</sub>. En somme, les corrélations entre les variables de contrôle et les VI sont de taille faible, ce qui ne laisse pas présager la présence de multicollinéarité.

## 4.2 Analyses de régression linéaire multiple

**4.2.1 Variables de contrôle et effet direct de l'exposition au stress (Modèles 1 et 2).** Le premier modèle de régression inclut les variables de contrôle (voir **Tableau 2**), soit le statut d'immigration, le niveau d'éducation des parents, la structure familiale (parents divorcés), l'âge, l'indice de risque de décrochage scolaire, l'inscription à un programme d'adaptation scolaire, les symptômes d'UPJV et de dépression au T<sub>1</sub>, les événements modérés et sévères au T<sub>1</sub>, les stressseurs chroniques au T<sub>1</sub> et le statut NEET. Selon ce modèle, le faible niveau d'éducation des parents et les symptômes de dépression au T<sub>1</sub> sont associés significativement à davantage de symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub>, soit 4 ans plus tard au début de l'âge adulte. Le sexe a lui aussi une contribution significative à l'explication de la variable dépendante dans ce modèle ; les hommes présentent un score plus élevé de 1,7 unités sur l'échelle de symptômes d'UPJV (T<sub>2</sub>) comparativement aux femmes. Finalement, la mesure de symptômes d'UPJV au T<sub>1</sub> est aussi significativement associée davantage d'UPJV au T<sub>2</sub>. Ce premier modèle explique 17,6% de la variance de l'UPJV au T<sub>2</sub>.

Afin de tester l'effet direct de l'exposition aux stressseurs, soit les événements modérés et sévères ainsi que des stressseurs chroniques du T<sub>2</sub>, sur les symptômes d'UPJV au début de l'âge adulte (hypothèse 1), les mesures de la variable indépendante ont été ajoutées au modèle 2 présenté au même tableau. Ce modèle n'explique pas une proportion significativement plus grande de la variance de l'UPJV que le modèle précédent. Ainsi, les mêmes variables qu'au modèle 1 demeurent associées significativement aux symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub>, tandis que les événements modérés, les événements sévères et les stressseurs chroniques n'ont pas de contribution significative à l'explication de l'UPJV.

**4.2.2 Effets directs et d'interaction des traits dépressifs (Modèles 3 et 4a à 4c).** Afin de tester la première partie de notre seconde hypothèse, soit l'effet direct des traits dépressifs sur les symptômes d'UPJV au début de l'âge adulte (hypothèse 2a), on ajoute au modèle 3 la mesure de traits dépressifs au T<sub>2</sub> (voir **Tableau 2**). À l'ajout de cette variable dans les analyses, on observe que les mêmes variables de contrôle sont associées à la variable dépendante, à l'exception des symptômes de dépression au T<sub>1</sub> qui ne sont plus associés significativement. De plus, les événements sévères au T<sub>2</sub>, qui n'étaient pas associés significativement aux symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub>, le deviennent ; de façon surprenante, selon ce modèle, les événements sévères sont associés à

un niveau moindre de symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub>. Tel qu'attendu, les traits dépressifs sont associés significativement à des niveaux plus élevés de symptômes d'UPJV au début de l'âge adulte. La variance expliquée de l'UPJV par le modèle 3 est donc de 29,2%, ce qui est significativement plus grand que le modèle précédent.

Les effets d'interaction entre la variable modératrice, soit les traits dépressifs au T<sub>2</sub>, et les variables d'événements modérés (Modèle 4a), d'événements sévères (Modèle 4b) et de stressseurs chroniques (Modèle 4c) ont ensuite été testés (voir **Tableau 3**). Le sous-modèle 4a inclut donc, en plus des variables déjà présentes dans les modèles 1 à 3, l'interaction entre les événements modérés et les traits dépressifs au T<sub>2</sub>. Cette interaction n'est pas associée à la variable dépendante et le modèle n'explique pas plus de variance que le modèle précédent. Pour le modèle 4b, l'interaction entre les événements sévères et les traits dépressifs au T<sub>2</sub> qui a été ajoutée aux analyses ; l'interaction est significativement associée aux symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> et est détaillée graphiquement à la **Figure 2**. Plus spécifiquement, pour les participants présentant un nombre élevé de traits dépressifs, les événements sévères sont associés à moins de symptômes d'UPJV. Par contre, pour les participants présentant un nombre moyen ou faible de symptômes dépressifs, les événements sévères ne sont pas associés à l'UPJV. Après l'ajout de cette interaction au modèle, les mêmes variables de contrôle demeurent associées à la variable dépendante. La variance expliquée de l'UPJV par ce modèle est de 31,4%, ce qui est significativement plus élevé que le modèle 3. Finalement, le modèle 4c inclut, en plus des variables incluses dans les modèles 1 à 3, l'interaction entre les stressseurs chroniques et les traits dépressifs au T<sub>2</sub>. Cette interaction n'est pas significativement associée à la variable dépendante et le modèle n'explique pas plus de variance que le modèle précédent.

De manière exploratoire et compte tenu de l'importance des associations entre le sexe et les symptômes d'UPJV au T<sub>2</sub> pour tous les modèles, nous avons testé le rôle modérateur de cette variable afin de voir si son interaction triple avec l'exposition aux stressseurs et les traits dépressifs pouvait être significative. Ces trois interactions ne se sont pas avérées significatives, ce qui indique que les liens d'interaction doubles identifiés demeurent les mêmes pour les hommes et les femmes.

**Tableau 1.** Statistiques descriptives et corrélations de Pearson pour les variables de contrôle et d'intérêt premier

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
<b>Variabiles de contrôle</b>																		
1. Statut immigrant (T <sub>0</sub> )																		
2. Niveau d'éduc. des parents (T <sub>0</sub> )	,227**																	
3. Parents divorcés (T <sub>1</sub> )	-,083	-,081																
4. Sexe (masculin ; T <sub>0</sub> )	,055	,111*	-,053															
5. Âge (T <sub>1</sub> )	,021	,003	-,044	,102*														
6. Indice de risque de décro. (T <sub>1</sub> )	-,163***	-,232***	,101*	,190**	,080													
7. Adaptation scolaire (T <sub>0</sub> )	-,080	-,156**	,091	,103*	,042	,499**												
8. Symptômes d'UPJV (T <sub>1</sub> )	,007	-,026	,019	,135**	,031	,080	,040											
9. Symptômes de dépression (T <sub>1</sub> )	-,048	,059	-,039	-,062	-,013	-,004	,002	,023										
10. Événements modérés (T <sub>1</sub> )	-,166**	-,109*	,082	,005	-,134**	,225**	,146**	,043	,148**									
11. Événements sévères (T <sub>1</sub> )	-,157**	-,042	,054	-,052	-,067	,188**	,106*	-,018	,241**	,314**								
12. Stresseurs chroniques (T <sub>1</sub> )	-,074	-,154**	,148**	-,089	-,065	,202**	,098	,077	,231**	,282**	,352**							
13. Statut NEET (T <sub>2</sub> )	-,124*	-,062	,010	,008	-,073	,153**	,136**	,073	,093	,101*	,039	,160**						
<b>Variabiles d'intérêt premier</b>																		
14. Événements modérés (T <sub>2</sub> )	,023	-,038	,034	-,097	-,022	-,010	,067	,004	,058	,107*	,089	,108*	,011					
15. Événements sévères (T <sub>2</sub> )	-,030	-,057	,066	-,181**	-,027	-,036	,014	-,011	,120*	,076	,148**	,166**	,133**	,330**				
16. Stresseurs chroniques (T <sub>2</sub> )	-,056	-,094	,067	-,199**	,017	-,010	,030	,102*	,161**	,045	,100	,288**	,038	,251**	,185**			
17. Traits dépressifs (T <sub>2</sub> )	-,021	,021	,038	,053	,028	,059	-,011	,117*	,106*	,144**	,048	,089	,159**	,116*	,117*	,152**		
18. Symptômes d'UPJV (T <sub>2</sub> )	-,045	-,085	-,037	,335**	,017	,149**	,152**	,198**	,070	,017	-,021	,018	,095	-,012	-,103*	-,017	,356**	
Moyenne	-	2,609	-	-	16,306	,547	-	,145	,746	,658	,396	,655	-	1,052	,630	,873	6,085	1,675
Écart-type	-	,959	-	-	,914	,492	-	,539	1,502	1,033	,844	1,020	-	1,288	,991	1,185	6,527	2,646
Pourcentage	32,640	-	59,070	50,000	-	-	29,000	-	-	-	-	-	11,140	-	-	-	-	-

Note. T<sub>0</sub> = dépistage. T<sub>1</sub> = temps 1 (fin de l'adolescence). T<sub>2</sub> = temps 2 (début de l'âge adulte). \*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

**Tableau 2.** Analyses de régression linéaire prédisant l'UPJV au début de l'âge adulte – effets directs

	Modèle 1				Modèle 2				Modèle 3			
	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>
Statut immigrant (T <sub>0</sub> )	-,189	,280	-,034	,500	-,188	,281	-,033	,504	-,207	,262	-,037	,431
Niveau d'éduc. des parents (T <sub>0</sub> )	-,281	,140	<b>-,102</b>	,045	-,285	,140	<b>-,103</b>	,042	-,329	,130	<b>-,119</b>	,012
Parents divorcés (T <sub>1</sub> )	-,197	,259	-,037	,448	-,181	,259	-,034	,485	-,237	,242	-,044	,327
Sexe (masculin ; T <sub>0</sub> )	1,699	,263	<b>,321</b>	,000	1,664	,269	<b>,315</b>	,000	1,526	,242	<b>,289</b>	,000
Âge (T <sub>1</sub> )	-,079	,140	-,027	,570	-,077	,140	-,027	,582	-,122	,130	-,042	,350
Indice de risque de décro. (T <sub>1</sub> )	,019	,084	,013	,823	,013	,085	,009	,874	-,012	,079	-,008	,879
Adaptation scolaire (T <sub>0</sub> )	,552	,318	,095	,084	,545	,320	,094	,089	,718	,299	<b>,123</b>	,017
Symptômes d'UPJV (T <sub>1</sub> )	,706	,235	<b>,144</b>	,003	,697	,237	<b>,142</b>	,003	,563	,221	<b>,115</b>	,011
Symptômes de dépression (T <sub>1</sub> )	,174	,088	<b>,099</b>	,048	,179	,089	<b>,102</b>	,044	,144	,083	,082	,081
Événements modérés (T <sub>1</sub> )	-,083	,133	-,032	,536	-,085	,134	-,033	,527	-,197	,126	-,077	,119
Événements sévères (T <sub>1</sub> )	-,123	,167	-,039	,462	-,103	,168	-,033	,541	-,081	,157	-,026	,606
Stresseurs chroniques (T <sub>1</sub> )	,002	,140	,001	,990	,006	,144	,002	,966	,026	,134	,010	,845
Statut NEET (T <sub>2</sub> )	,426	,410	,051	,300	,506	,414	,060	,223	,105	,389	,012	,788
Événements modérés (T <sub>2</sub> )					,063	,106	,031	,553	,016	,099	,008	,869
Événements sévères (T <sub>2</sub> )					-,204	,138	-,077	,141	-,264	,129	<b>-,099</b>	,041
Stresseurs chroniques (T <sub>2</sub> )					,027	,117	,012	,818	-,070	,109	-,032	,520
Traits dépressifs (T <sub>2</sub> )									,142	,019	<b>,350</b>	,000
$\Delta R^2$	<b>,176</b>			,000	,005			,523	<b>,111</b>			,000

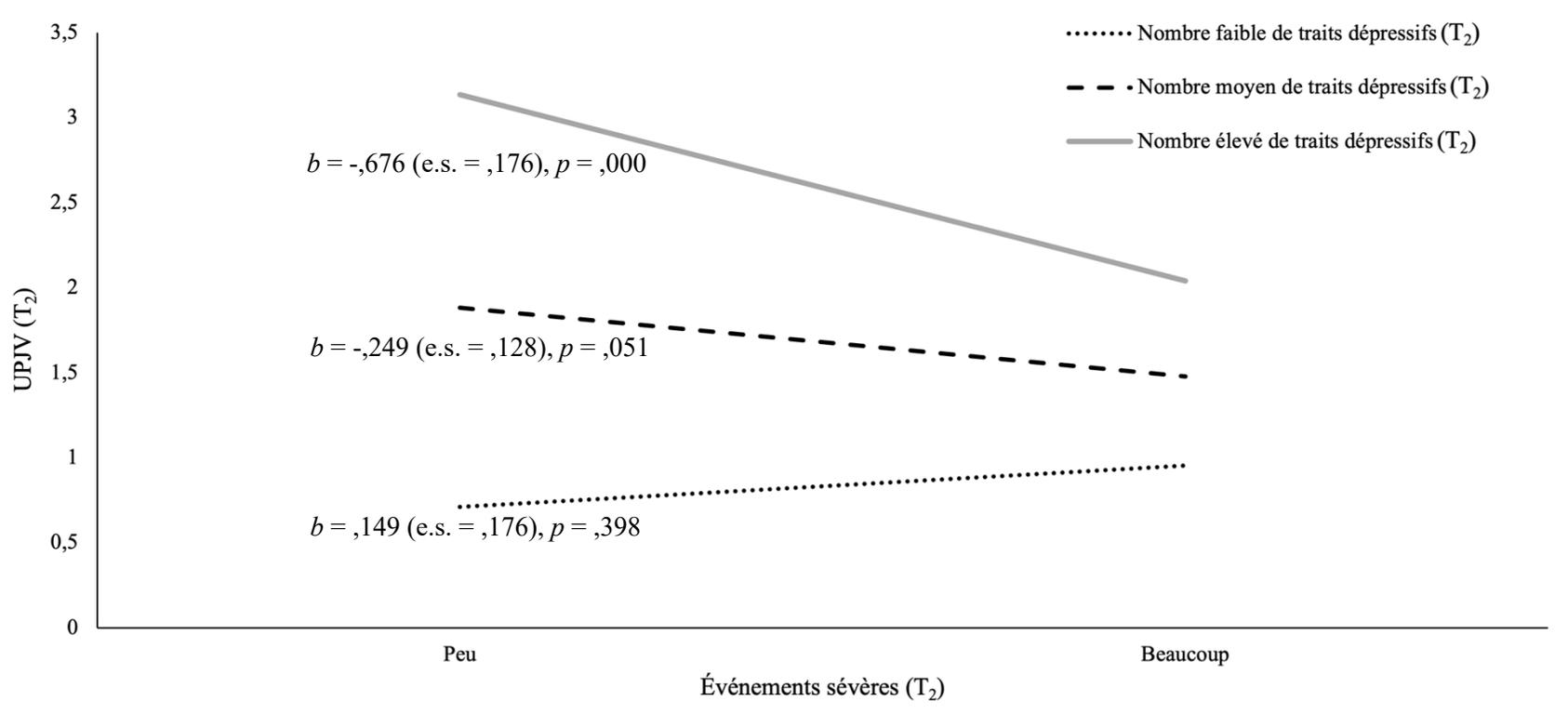
Note. T<sub>0</sub> = dépistage. T<sub>1</sub> = temps 1 (fin de l'adolescence). T<sub>2</sub> = temps 2 (début de l'âge adulte). Les paramètres en caractères gras sont statistiquement significatifs à  $p \leq ,05$ .

**Tableau 3.** Analyses de régression linéaire prédisant l'UPJV au début de l'âge adulte – effets d'interaction

	Modèle 4a				Modèle 4b				Modèle 4c			
	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>	<i>b</i>	e.s.	$\beta$	<i>p</i>
Statut immigrant (T <sub>0</sub> )	-,205	,263	-,036	,434	-,269	,259	-,048	,299	-,192	,262	-,034	,464
Niveau d'éduc. des parents (T <sub>0</sub> )	-,329	,131	<b>-,119</b>	,012	-,338	,129	<b>-,122</b>	,009	-,328	,130	<b>-,119</b>	,012
Parents divorcés (T <sub>1</sub> )	-,241	,244	-,045	,323	-,249	,238	-,046	,297	-,259	,242	-,048	,284
Sexe (masculin ; T <sub>0</sub> )	1,529	,252	<b>,289</b>	,000	1,536	,248	<b>,291</b>	,000	1,507	,252	<b>,285</b>	,000
Âge (T <sub>1</sub> )	-,121	,131	-,042	,356	-,117	,129	-,040	,363	-,116	,130	-,040	,374
Indice de risque de décro. (T <sub>1</sub> )	-,013	,080	-,009	,868	-,048	,079	-,033	,545	-,015	,079	-,011	,847
Adaptation scolaire (T <sub>0</sub> )	,720	,299	<b>,124</b>	,017	,784	,295	<b>,135</b>	,008	,715	,298	<b>,123</b>	,017
Symptômes d'UPJV (T <sub>1</sub> )	,561	,222	<b>,114</b>	,012	,575	,218	<b>,117</b>	,009	,551	,221	<b>,112</b>	,013
Symptômes de dépression (T <sub>1</sub> )	,143	,083	,081	,086	,130	,082	,074	,112	,141	,083	,080	,089
Événements modérés (T <sub>1</sub> )	-,197	,126	-,077	,118	-,217	,124	-,085	,082	-,199	,126	-,078	,114
Événements sévères (T <sub>1</sub> )	-,079	,157	-,025	,613	-,039	,155	-,012	,802	-,091	,157	-,029	,562
Stresseurs chroniques (T <sub>1</sub> )	,026	,134	,010	,849	-,002	,133	-,001	,987	,044	,135	,017	,744
Statut NEET (T <sub>2</sub> )	,107	,390	,013	,785	,048	,384	,006	,901	,141	,390	,017	,718
Événements modérés (T <sub>2</sub> )	,029	,137	,014	,830	,034	,097	,017	,726	,007	,099	,004	,940
Événements sévères (T <sub>2</sub> )	-,264	,130	<b>-,099</b>	,043	,149	,176	,056	,398	-,276	,129	<b>-,103</b>	,034
Stresseurs chroniques (T <sub>2</sub> )	-,070	,110	-,032	,520	-,085	,108	-,038	,432	,081	,156	,036	,603
Traits dépressifs (T <sub>2</sub> )	,144	,024	<b>,355</b>	,000	,192	,024	<b>,474</b>	,000	,163	,024	<b>,402</b>	,000
Traits dépressifs (T <sub>2</sub> ) X Événements modérés (T <sub>2</sub> )	-,002	,014	-,011	,891								
Traits dépressifs (T <sub>2</sub> ) X Événements sévères (T <sub>2</sub> )					-,065	,019	<b>-,256</b>	,001				
Traits dépressifs (T <sub>2</sub> ) X Stresseurs chroniques (T <sub>2</sub> )									-,020	,015	-,110	,172
$\Delta R^2$	,000			,891	<b>,022</b>			,008	,004			,173

Note. T<sub>0</sub> = dépistage. T<sub>1</sub> = temps 1 (fin de l'adolescence). T<sub>2</sub> = temps 2 (début de l'âge adulte). Les paramètres en caractères gras sont statistiquement significatifs à  $p \leq ,05$ .

**Figure 2.** Effet d'interaction entre le nombre d'événements stressants sévères et le nombre de traits dépressifs au début de l'âge adulte



## 5. Discussion

La montée en importance des jeux vidéo dans le milieu du divertissement est sans équivoque : l'accès à l'activité est toujours plus facile, les types de jeux se multiplient et se complexifient, le nombre de joueurs augmente de manière exponentielle et on observe un véritable foisonnement de plateformes et interfaces. Quoique de nombreux aspects positifs émanent de l'avènement des jeux vidéo – tant aux niveaux économique, social que culturel – la société en général et la communauté scientifique se préoccupent de plus en plus d'un sous-groupe de joueurs qui présentent des souffrances significatives liées à leur utilisation. Cette préoccupation se manifeste notamment par un bassin grandissant d'études tentant d'éclaircir ce qui amène certains joueurs à développer une utilisation problématique des jeux vidéo (UPJV), c'est-à-dire un usage les menant à des répercussions négatives marquées sur le fonctionnement général. Ces études suggèrent que l'UPJV émerge souvent dans un contexte de vie marqué par la présence de stressseurs, et que cette utilisation pourrait ainsi représenter une stratégie de coping (inadaptée dans le cas de l'UPJV) pour y faire face. Toutefois, les écrits existants utilisent des mesures autorapportées problématiques des stressseurs qui ne reflètent pas directement le contexte de vie, mais plutôt la perception de celui-ci, qui est elle-même teintée par les affects.

Ainsi, l'objectif de la présente étude était de revisiter le lien entre l'exposition à des stressseurs et l'UPJV, en utilisant une mesure contextuelle des stressseurs moins susceptibles aux biais, et en prenant en considération les traits et affects dépressifs, à la fois comme facteur de risque pouvant être lié directement à l'utilisation problématique, et comme facteur pouvant potentiellement amplifier l'impact de l'exposition à des stressseurs. Ces facteurs associés à une UPJV ont été examinés au début de l'âge adulte, une période développementale particulièrement propice à l'émergence de ce type de problème, et ce, auprès d'une population sous-représentée dans les écrits, soit des jeunes issus de milieux défavorisés en termes socioéconomiques et qui ne fréquentent pas nécessairement les institutions d'enseignement post-secondaire, qui sont pourtant particulièrement susceptibles de développer des problèmes d'UPJV. La vulnérabilité particulière de ce segment de la population en matière d'UPJV a été confirmée par les résultats descriptifs de la présente étude, puisque plus de 40% de l'échantillon endossait au moins partiellement un des items de dépendance aux jeux vidéo.

En contraste avec les autres études sur le sujet et avec les hypothèses initiales, les principaux résultats de la présente étude ne révèlent aucune association entre l'exposition aux stressseurs et les symptômes d'UPJV. Autrement dit, les jeunes adultes qui sont exposés à des stressseurs aigus ou chroniques modérés ou sévères, tels que captés par une mesure contextuelle, ne présentent pas plus de manifestations d'UPJV comparativement à leurs pairs non exposés. On note cependant que les jeunes qui présentent des traits dépressifs sont plus susceptibles de présenter également des symptômes d'UPJV, ce qui suggère que les jeunes qui sont plus déprimés font un usage des jeux vidéo qui les exposent à plus de répercussions sur leur fonctionnement. Finalement, une interaction significative entre les traits dépressifs et une des mesures d'exposition aux stressseurs suggère que les jeunes avec un haut niveau de traits dépressifs qui sont aussi exposés à peu d'événements sévères présentent un niveau particulièrement élevé d'UPJV. Les prochaines sections tentent d'expliquer et de dégager la signification potentielle de ces résultats, en référant à des considérations théoriques et méthodologiques. De plus, les forces et limites de l'étude sont abordées. Pour terminer, une réflexion sur les implications pratiques est proposée, suivie d'une ouverture sur les recherches futures au sujet de l'UPJV.

### **5.1 Absence de lien direct entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV au début de l'âge adulte**

En lien avec notre premier objectif de recherche, nous avons émis l'hypothèse que les jeunes adultes exposés à des stressseurs présenteraient davantage de symptômes de dépendance aux jeux vidéo, et ce, même après avoir pris en compte les expériences antérieures d'exposition à des stressseurs et d'UPJV à la fin de l'adolescence, entre autres. Cette hypothèse a été formulée à partir des résultats d'études empiriques existantes suggérant que l'exposition perçue à des stressseurs, telle que mesurée via des listes à cocher autorapportées, représente un des facteurs étiologiques les plus importants dans l'explication de l'UPJV. Elle reflète également les prémisses d'un ensemble de cadres conceptuels portant spécifiquement sur le développement de l'UPJV, comme celui de Douglas (2008), mais aussi plus généralement sur l'exposition à des stressseurs et l'adaptation. Le modèle transactionnel stress-coping de Lazarus et Folkman (1984) est l'un de ces cadres conceptuels, selon lequel les jeux vidéo représenteraient un moyen désengagé utilisé par certains jeunes adultes pour faire face à la détresse créée par l'exposition à un ou des stressseurs donnés. Ainsi, selon ce modèle, un jeune adulte ayant vécu un plus grand nombre de situations sporadiques

ou chroniques susceptibles de générer un niveau de stress considérable deviendrait à risque de présenter davantage de manifestations d'UPJV.

Les résultats révèlent qu'aucune des trois mesures d'exposition aux stressseurs, soit les événements modérés et sévères ainsi que les stressseurs chroniques, n'est associée de manière significative aux symptômes d'UPJV au début l'âge adulte. L'hypothèse suggérant que les l'UPJV serait une stratégie désengagée de faire face à de l'adversité n'est donc pas soutenue par les résultats, puisque les jeunes adultes de notre échantillon étant plus exposés à des stressseurs ne font pas un usage plus problématique des jeux vidéo. Au moins deux pistes d'explications peuvent contribuer à expliquer ce résultat inattendu, liées aux stratégies de mesure et d'échantillonnage de la présente étude qui se distingue de celles des études précédentes.

**5.1.1 La mesure des stressseurs environnementaux.** D'abord, notre étude se distingue sur le plan de l'approche adoptée pour mesurer l'exposition à des stressseurs environnementaux. Alors que 98% des études mesurant ce construit le font à partir de listes à cocher autorapportées, le présent projet utilisait plutôt un instrument basé sur des entretiens semi-dirigés (le *Life Events and Difficulties Schedule*) permettant une appréciation plus objective des stressseurs auxquels les participants sont exposés (Dupéré et al., 2017; Grant et al., 2004; Harkness et Monroe, 2016). Cet instrument permet en effet de mieux distinguer les stressseurs environnementaux externes du stress perçu interne, qui sont deux concepts complémentaires et voisins (Compas et al., 2017), mais tout de même assez distincts dans les théories majeures du stress (Lazarus et Folkman, 1984; Pearlin, 2010; Pearlin et al., 1981). Dans les listes à cocher, ces deux construits sont amalgamés puisqu'avec ces instruments, la personne elle-même doit estimer si elle a ou non été exposée à une série de situations potentiellement stressantes. Cette estimation reflète donc nécessairement les perceptions de la personne quant au caractère stressant d'une situation, et ces perceptions sont teintées par les affects. Notamment, les biais cognitifs caractéristiques des personnes présentant des traits dépressifs les amènent à percevoir leur environnement comme particulièrement menaçant (Gotlib et Joormann, 2010). Il est donc possible que le bassin d'études établissant un lien entre les stressseurs perçus et l'UPJV reflète plutôt les affects dépressifs et la détresse sous-jacente amenant une perception subjective plus négative de l'environnement plutôt que les réels défis de l'environnement externe.

En raison de ce type de biais, certains auteurs concluent que les listes à cocher sont à proscrire pour mesurer les stressseurs, car elles introduisent davantage de confusion que d'éclaircissements (Dohrenwend, 2006; Harkness et Monroe, 2016). Ces mêmes auteurs recommandent donc d'utiliser des instruments tels que le LEDS qui permettent en grande partie de passer outre ces biais, en cessant de se reposer sur les participants pour déterminer quelles situations de vie représentent des stressseurs environnementaux significatifs. Avec des instruments fondés sur l'entrevue comme le LEDS, cette responsabilité est plutôt déplacée vers les chercheurs, qui déterminent le niveau de sévérité des situations décrites par les participants à partir de critères prédéfinis appliqués de manière uniforme par l'équipe de recherche. Avec notre outil de mesure permettant une évaluation plus valide et circonscrite de l'exposition aux stressseurs, le lien entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV disparaît. Il est donc possible que les liens observés dans les études précédentes utilisant les listes à cocher reflétaient davantage la perception de l'environnement comme stressant plutôt que les stressseurs externes en tant que tels. Cette interprétation est appuyée par les liens forts observés entre les traits dépressifs et l'UPJV dans la présente étude.

**5.1.2 L'échantillonnage.** Ensuite, considérant que les jeunes dits défavorisés peuvent réagir de manière différente face à l'adversité, le fait que notre échantillon soit considéré à risque pourrait constituer une piste d'explication possible des résultats divergents comparativement aux écrits existants. En effet, l'échantillon inclut principalement des jeunes issus de milieux défavorisés, et a été conçu de manière à surreprésenter ceux à risque de décrochage scolaire ; ces jeunes, étant donné leur statut socioéconomique moins avantageux, vivent typiquement plus de défis significatifs et d'adversité au cours de leur vie (Rumberger, 2011). Même si plusieurs auteurs stipulent, via des modèles théoriques et des liens empiriques, qu'un historique d'adversité pourrait prédire des réponses moins adaptées au stress ultérieur (Hammen et al., 2000), un modèle alternatif, soit le modèle de *stress inoculation*, propose une dynamique différente (Rudolph et Flynn, 2007). On y suggère plutôt que les jeunes avec un historique de stress plus important présenteraient, par effet de renforcement des capacités et via des mécanismes de résilience, une réduction de la réactivité face au stress. En confrontant l'individu à des défis vis-à-vis lesquels il se doit de développer des stratégies de coping efficaces, l'adversité chronique amortirait l'effet du stress vécu plus tard. Ainsi, on comprend qu'un individu exposé à de l'adversité cumulative pourrait atteindre

un niveau de résilience plus élevé face au stress qu'un individu sans antécédent d'adversité (Santarelli et al., 2017). Les résultats observés dans notre échantillon pourraient donc s'inscrire dans ce modèle, c'est-à-dire que les jeunes adultes issus de milieux socioéconomiques moins avantageux pourraient négocier les obstacles de la vie avec davantage de résilience, ce qui leur permettrait de ne pas s'engager dans des moyens de coping moins adaptés, telle que l'UPJV, lorsqu'exposés à un niveau de stressseurs significatif.

Cependant, cette interprétation doit être considérée avec prudence, car d'autres analyses tirées du même échantillon montrent que l'exposition à des stressseurs, même si elle n'est pas associée à l'UPJV, est associée à d'autres problèmes d'adaptation majeurs, tels que la dépression et le décrochage scolaire (Dupéré et al., 2018; Lavoie et al., 2019). Il apparaît donc nécessaire, dans des études futures, de distinguer les contextes où des dynamiques d'inoculation ou de résilience s'appliquent de ceux où des dynamiques inverses de sensibilisation ou de synergies descendantes s'appliquent.

## **5.2 Lien direct entre les traits dépressifs et les événements sévères au début de l'âge adulte**

Selon notre deuxième hypothèse de recherche, il était attendu que certains états internes aversifs puissent à eux seuls déclencher l'apparition de symptômes d'UPJV. En effet, sans égards à la présence de stressseurs, un problème de santé mentale, telle que la dépression, pourrait pousser un individu à avoir recours aux jeux vidéo pour faire face à une souffrance significative, et ainsi mener à plus de manifestations d'un usage problématique de l'activité. Nos résultats vont dans le sens de cette hypothèse : nos données révèlent que plus les jeunes présentent des traits dépressifs au début de l'âge adulte, plus ils présentent aussi des symptômes d'UPJV à la même période, et ce, même avoir pris en compte les mêmes construits à la fin de l'adolescence, ainsi que d'autres facteurs confondants potentiels.

Ces résultats sont consistants avec ceux d'un ensemble d'études et de recensions des écrits qui s'intéressent au développement d'une UPJV en présence d'une comorbidité d'ordre psychologique suggérant que l'utilisation pathologique des jeux vidéo peut être accentuée par la dépression (Paulus et al., 2018). Ces résultats pourraient effectivement signifier que certaines manifestations cliniques de la dépression rendraient particulièrement vulnérable au développement

d'une dépendance comportementale telle que l'UPJV (Andreassen et al., 2016; Billieux et al., 2015; Kuss et Griffiths, 2012; Plante et al., 2019). Entre autres, les difficultés marquées à s'engager socialement ainsi que des tendances à l'isolement caractéristiques des jeunes déprimés peuvent hausser l'attrait des interactions virtuelles passives, qui deviennent alors un moyen de soulager la solitude, l'apathie et les autres conséquences négatives induites par la dépression. Les jeux vidéo représenteraient alors un comportement choisi par le jeune dans une optique de réduction de sa souffrance et d'augmentation du sentiment de satisfaction immédiate (Carli et al., 2013; Weinstein et Lejoyeux, 2015). Ce type de schéma comportemental présentant un risque pour l'adaptation et le fonctionnement général est fréquemment observé chez les individus au début de l'âge adulte (Sussman et Arnett, 2014). En effet, ceux-ci pourraient être induits ou renforcés par certains défis de la transition à l'âge adulte, c'est-à-dire exploration de l'identité, le sentiment de déséquilibre, l'ouverture aux possibilités, les intérêts égocentrés et l'instabilité fonctionnelle dans différents domaines (Arnett, 2004, 2014). Ainsi, cette vulnérabilité spécifique à cette période développementale suggère que certains jeunes adultes de notre échantillon pourraient s'engager dans des comportements à risque afin de compenser les conséquences d'une difficulté de santé mentale.

Encore une fois, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, et ce, même s'ils concordent avec ceux d'autres études. Notamment, les traits dépressifs et l'UPJV ont été mesurés de manière concomitante, ce qui complexifie l'interprétation de la direction du lien entre les deux construits. Certains éléments de devis permettent d'atténuer en partie ce problème. En plus de l'insertion de contrôles statistiques pour les habitudes de jeu déjà présentes à la fin de l'adolescence, la dépression au début de l'âge adulte a été mesurée à l'aide d'un outil conçu pour capter des traits dépressifs plus globaux et relativement stables dans le temps, le *Personality Inventory for DSM-5* (PID-ADULT ; Quilty et al., 2013). On pourrait alors supposer que ces traits sont antécédents à l'UPJV à l'âge adulte. Ceci étant dit, il reste difficile de statuer sur la direction de l'association et sur la manière dont ces comorbidités coexistent et se construisent dans le temps.

Il est probable qu'une synergie dynamique existe entre les deux types de problèmes, qui se construiraient via de possibles transactions cycliques (Plante et al., 2019). En effet, l'usage problématique des jeux vidéo a le potentiel d'être déclenché ou amplifié par certains symptômes

de la dépression, tel que discuté précédemment ; on note aussi, à l'inverse, que l'UPJV pourrait mener à des conséquences psychosociales importantes qui poussent l'utilisateur à s'engager de manière plus importante dans des comportements consolidant ses symptômes de dépression (Paulus et al., 2018). Certains auteurs ont effectivement démontré que l'UPJV menait à une détérioration de la quantité et qualité du sommeil, à une diminution du temps disponible pour la routine et les saines habitudes de vie, à une déconnexion sociale et à un désengagement dans la vie professionnelle et scolaire (Chou et al., 2005; King et Delfabbro, 2014). Ces conséquences de l'UPJV mèneraient à leur tour à de plus grands risques de sentiment de tristesse et d'idéations suicidaires chez les joueurs présentant un profil d'utilisation problématique (Messias et al., 2011). Nos résultats et l'état des écrits scientifiques pointent donc vers l'importance de considérer les données s'inscrivant dans cette synergie avec une vision transactionnelle et globale, où l'UPJV peut agir à la fois à titre de conséquence d'une comorbidité d'ordre psychologique, et de cause de celle-ci. Afin de capter adéquatement ce type de synergies dynamiques, les études futures devraient favoriser les mesures répétées et fréquentes des deux construits, que permettent notamment des nouvelles méthodes faisant usage des technologies, comme les *Ecological Momentary Assessments* (EMA, voir p. ex. Saha et coll., 2017).

### **5.3 Interactions entre les traits dépressifs et les événements sévères au début de l'âge adulte**

La présente étude avait pour dernier objectif de déterminer si, comme pour d'autres types de dépendances (Sinha, 2008), une vulnérabilité psychologique telle que la dépression viendrait amplifier l'impact de l'exposition aux stressseurs sur l'usage problématique des jeux vidéo des jeunes adultes. Comme le suggère le modèle théorique de stress-coping (Maroney et al., 2018), face à un défi externe significatif, il serait attendu qu'un jeune adulte d'emblée hypothéqué au niveau de ses ressources personnelles réponde de manière moins adaptée et développe ainsi plus de manifestations d'UPJV. De manière générale, nos résultats ne concordent pas avec notre hypothèse de départ. En effet, la majorité des mesures de stress au début de l'âge adulte, mises en interaction avec notre mesure de dépression mesurée de manière concomitante, ne révèle aucune interaction significative.

Cependant, en mettant en interaction le nombre d'événements sévères et le nombre de traits dépressifs, un résultat inattendu a émergé, montrant que pour les participants ayant des niveaux

élevés de traits dépressifs, plus le nombre d'événements auquel le jeune est exposé augmente, moins ce même participant présente des symptômes d'UPJV. Pour les participants ayant des niveaux moyens ou faibles de traits dépressifs, les événements sévères ne sont pas liés aux symptômes d'UPJV. Autrement dit, la présence d'événements sévère semble avoir un impact seulement pour ceux qui ont des traits dépressifs élevés, mais dans le sens *inverse* de ce qui avait été prévu par nos hypothèses. On observe aussi que, une fois l'interaction entre le stress et la dépression incluse dans nos modèles et peu importe le niveau d'événements stressants, ceux qui ont plus de traits dépressifs ont aussi plus de symptômes d'UPJV, ce qui est cohérent avec notre section précédente (voir **section 5.2 Lien direct entre les traits dépressifs et les événements sévères au début de l'âge adulte**).

Avant d'accorder trop de sens à ce dernier résultat, il faut rappeler certains éléments méthodologiques qui nous imposent d'interpréter cette interaction avec prudence. Notamment, les événements sévères sont relativement rares, ainsi que l'UPJV. Parmi les trois types de stressors mesurés, les événements sévères sont en effet le moins courant, avec une moyenne de 0,63 événement sévère par personne (contre 1,05 et 0,87 pour les événements modérés et les stressors chroniques, respectivement, voir le Tableau 1 pour les détails). Par définition, cette mesure ne capte pas l'ensemble de l'éventail d'exposition à des stressors, mais bien seulement les expositions les plus sévères. De même, l'outil utilisé pour examiner l'utilisation des jeux vidéo dans notre échantillon, soit l'*Internet Gaming Disorder Scale using DSM-5* (IGDS; Petry et al., 2014), en est un d'ordre diagnostique, qui permet de capter uniquement les profils d'utilisation problématique, et non l'ensemble du continuum d'utilisation; notamment, les niveaux d'utilisation pour lesquels les conséquences sur le fonctionnement sont réelles mais sous-cliniques ne sont pas captés (Pontes et Griffiths, 2014; Spekman et al., 2013). Compte tenu des résultats erronés pouvant survenir avec ce type de mesures tronquées dans les modèles de modération notamment (Hudziak et al., 2007; MacCallum et al., 2002; Saha et al., 2017), nous ne pouvons pas exclure que le caractère inattendu de l'interaction puisse refléter un artéfact méthodologique lié à la nature des outils et à la petite taille des cellules, où quelques participants peuvent exercer une influence indue sur les résultats. Par ailleurs, d'autres auteurs ont noté la difficulté générale de représenter et d'interpréter avec justesse les liens complexes et synergiques entre le stress, la dépression et les jeux vidéo (Carli et al., 2013; Colder Carras et al., 2020; Plante et al., 2019). Ceux-ci notent également le besoin de

recension et de méta-analyses rigoureuses afin de clarifier ces liens, et ce en distinguant l'utilisation des jeux vidéo et la navigation sur internet et les réseaux sociaux (Colder Carras, 2020).

Malgré ces mises en garde méthodologiques, il demeure cependant possible que l'interaction représente un résultat valide pour notre échantillon. Dans ce cas, comment expliquer que les jeunes adultes qui présentent des traits dépressifs et qui sont exposés à des événements stressants sévères sont *moins* susceptibles d'utiliser les jeux de manière problématique que leurs pairs présentant les mêmes traits mais qui ne font pas face à de telles situations? Il se peut que les traits dépressifs attirent davantage l'attention de l'entourage lorsque ceux-ci se déploient dans un contexte d'exposition à des événements sévères, qui peuvent dans certains cas être très saillants (p. ex. décès d'un proche). Ce type d'évènement tend à attirer la sympathie de l'entourage (Kaniasty, 2020), qui pourrait au moins initialement être davantage présent auprès des jeunes adultes exposés, fournissant ainsi plus de soutien social et d'accompagnement vers des services et soins professionnels. Ce type de soutien social pourrait réduire le recours à l'UPJV chez les jeunes adultes présentant des traits dépressifs marqués. Alternativement, ce résultat pourrait illustrer l'effet inhibant des stressseurs sévères chez les individus présentant des traits dépressifs. L'anhédonie – se définissant comme « la perte de la capacité à ressentir le plaisir » (Gaillard et al., 2013) – est un comportement associé à la dépression qui pourrait être catalysé par une exposition trop intense à des stressseurs, hypothéquant ainsi les sentiments de contrôle et de sécurité d'un individu. Face à un cumul de stressseurs de haut niveau d'intensité, on observe effectivement chez des individus aux prises avec des manifestations cliniques de la dépression un désengagement comportemental marqué dans toutes les activités, incluant celles qui génèrent normalement du plaisir et un sentiment de récompense. (Pizzagalli, 2014) Ce résultat inverse à ce qui était attendu – observés chez les participants vivant avec des traits dépressifs et exposés à des stressseurs significatifs – pourrait être une manifestation de ce phénomène clinique : un joueur possédant des niveaux élevés de symptômes dépressifs et vivant des événements stressants d'une sévérité significative pourrait vivre de l'anhédonie, perdre de l'intérêt pour son activité choisie et ainsi réduire son UPJV.

#### 5.4 Forces et limites de l'étude

La présente étude comporte un certain nombre de forces. Premièrement, l'échantillon est constitué d'une population complémentaire à celles qui ont été étudiées auparavant. En effet, on y rassemble aussi des jeunes issus de milieux défavorisés, soit une population rarement étudiée dans la littérature, et ce, malgré qu'elle présente généralement des portraits plus préoccupants en matière de problèmes d'adaptation (Mitchell et Syed, 2015). Une autre force centrale est l'outil utilisé pour mesurer les stressors auxquels les participants sont exposés. Effectivement, rappelons qu'à notre connaissance, l'entièreté des écrits sur le sujet mesurait le stress à l'aide de listes de vérification à cocher autorapportées, sans distinguer les types de stressors, leur intensité et leur chronicité (Grant et al., 2004). Tel que mentionné précédemment, ce type d'outil est limité en termes d'interprétation, puisqu'il ne permet pas de départager la présence réelle d'un stressor significatif de la perception de la présence d'un tel stressor (Dupéré et al., 2017; King, Haagsma, et al., 2013). Les entrevues semi-structurées qui ont été menées à l'aide de l'outil LEDS dans le cadre de la présente étude permettent de contourner cette limite, pour les raisons déjà évoquées plus haut. Finalement, la présente étude est l'une des premières à faire un portrait de l'évolution du développement de l'utilisation problématique des jeux vidéo en examinant des données mesurées à la fois à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte (Anderson et al., 2017). Ce devis longitudinal permet de considérer l'impact de cette transition développementale, soit une période particulièrement effervescente en termes de potentielles difficultés d'adaptation, notamment en ce qui a trait aux dépendances en général, et aux jeux vidéo en particulier (Smahel et al., 2012; Sussman et Arnett, 2014).

Malgré des forces importantes telles qu'un devis longitudinal, des mesures d'exposition à des stressors répétées et valides ainsi qu'un échantillon représentant les jeunes adultes les plus à risque, les résultats doivent être interprétés à la lumière de certaines limites concernant notamment les mesures et l'attrition. Sur le plan des mesures, il est important de d'abord mentionner que les mesures de symptômes d'UPJV ainsi que les mesures de dépression ne sont pas les mêmes au premier et second temps de mesure. En effet, en raison de contraintes de temps, les mesures de ces phénomènes au temps 1 ont été prises de manière synthétique et non exhaustive (p. ex. évaluation des symptômes seulement chez ceux ayant endossé une question « amorce »), réduisant ainsi notre capacité à contrôler complètement pour ces aspects à la fin de l'adolescence. De plus, toujours en

raison des contraintes de temps à la collecte initiale, la meilleure mesure du modérateur reflétant la présence de symptômes de dépression a été prise au deuxième temps de collecte, de manière concomitante à la finalité ou « *outome* » sous examen, alors qu'il aurait été préférable que toutes les mesures du modérateur précèdent celle du « *outcome* » (Kenny, 2018).

Ensuite, il faut souligner à nouveau que le mode d'évaluation de l'UPJV ne permet pas de considérer l'ensemble du spectre d'utilisation. L'échelle utilisée pour évaluer ce phénomène est effectivement un outil diagnostique ayant pour but de déterminer si un individu est sous ou au-dessus du seuil de la dépendance aux jeux vidéo (Petry et al., 2014). Cet outil n'évalue donc pas l'utilisation des jeux vidéo sur un continuum allant d'occasionnel à problématique, ce qui fait en sorte que seuls les cas extrêmes ont été détectés par les mesures, limitant ainsi notre capacité à considérer l'éventail complet d'utilisation.

Finalement, sur le plan de l'attrition, on note que nous avons obtenu les données de seulement 386 participants au deuxième temps de mesure, alors que 545 avaient été recrutés initialement ce qui correspond à un taux d'attrition de 29%. Même s'il s'agit d'un taux d'attrition relativement faible considérant la nature à haut risque de l'échantillon et la durée du suivi, et même si des analyses ont démontré que les participants ayant ou non participé au suivi ne se distinguaient pas sur un ensemble de caractéristiques (voir section **3.2.3 Cueillette de suivi**), il s'agit tout de même d'un taux d'attrition significatif qui limite notre capacité à généraliser les résultats ainsi que la puissance statistique.

## **5.5 Implications pratiques**

Malgré ces limites, il est possible de dégager des implications intéressantes à mettre à profit dans la pratique clinique des résultats obtenus dans notre étude. Certaines de ces pistes d'intervention peuvent être offertes en prévention, avant que l'UPJV ne se manifeste. D'autres peuvent être offertes aux jeunes qui présentent déjà une forme de cyberdépendance. Finalement, d'autres approches plus systémiques peuvent faciliter l'accès aux services de santé mentale des jeunes adultes.

**5.5.1 Approches préventives.** Voyant que les jeunes possédant des traits dépressifs semblent aussi être ceux qui sont le plus à risque de développer une UPJV, il pourrait être pertinent

de leur fournir plus de soutien, sans attendre qu'une cyberdépendance avérée se manifeste, ou qu'un événement stressant majeur ne se produise. En effet, tel que discuté plus haut, même si les jeunes adultes vivant des événements sévères tendent à attirer plus d'attention et de sympathie de leur entourage et services environnants (Kaniasty, 2020), il reste primordial d'accorder une attention particulière à celles et ceux qui vivent des défis moins visibles, mais qui présentent tout de même des profils plus à risque d'adaptation inadéquate.

Dans une optique de prévention, une approche visant à renforcer les mécanismes de coping adaptés et engagés à travers des moyens concrets pourrait être la meilleure manière d'intervenir auprès des jeunes adultes déprimés et de prévenir l'engagement dans des activités problématiques telles que l'UPJV. Certains programmes psychoéducatifs bien connus dans la pratique, largement validés dans les écrits scientifiques et basés sur une approche cognitivo-comportementale, visent justement à proposer des pistes d'intervention concrètes permettant d'offrir le soutien nécessaire à cette population spécifique (voir p. ex. le programme *Coping With Depression*; Cuijpers, 1998; Werner-Seidler et al., 2019). On y propose notamment l'entraînement vers des compétences pouvant servir à soulager les symptômes de la dépression : relaxation, enseignement d'aptitudes sociales, enseignement d'aptitudes cognitives, etc. On vise aussi à mettre l'individu face à un plus grand nombre d'événements positifs et agréables, dans le but de non seulement diminuer la souffrance vécue, mais aussi de promouvoir un sentiment de bien-être. Plus précisément, les activités positives pourraient faciliter le développement de stratégies de coping adaptées en atténuant les facteurs de risque proximaux (p. ex. rumination et pessimisme), en diminuant la probabilité que les facteurs de risque distaux (p. ex. traumatismes vécus à l'enfance) mènent à leur tour à des facteurs de risque internes proximaux (p. ex. faible estime de soi ou distorsions cognitives) et en atténuant les conditions externes, comme l'exposition à des stressseurs aigus, qui interagissent avec ces derniers pour créer des symptômes (Layous et al., 2014; Nigg et al., 2004). Bref, une pratique intégrant une sensibilité à l'identification préventive des jeunes adultes déprimés pourrait assurer à son tour une meilleure prévention du développement de psychopathologies ultérieures, comme la dépendance aux jeux vidéo, et ce, même face à un niveau significatif d'adversité environnementale.

**5.5.2 Interventions auprès des jeunes présentant déjà une UPJV.** Même si elles sont à privilégier, les approches préventives ne peuvent être utilisées seules. Des services doivent en effet être offerts aux jeunes adultes qui présentent déjà une problématique en lien avec leur utilisation des jeux vidéo. Au Québec, plusieurs services visant les cyberdépendances ont vu le jour au cours des dernières années, comme les lignes d'écoute spécialisées (p. ex. Jeu : aide et référence), des centres de rétablissement privés et publics (p. ex. Maison La Bouée, Centre le Grand Chemin, Centre CASA) et des groupes d'entraide en ligne et ou en CLSC. Inspirés des écrits scientifiques (Dufour et al., 2016; Nadeau et al., 2012; Suissa, 2020; Tisseron et Tordo, 2021), ces services proposent des traitements axés sur la thérapie cognitivo-comportementale et systémique, incluant des rencontres individuelles, de groupe et familiales qui s'organisent généralement autour de réadaptation externe suivie de réinsertion sociale. L'émergence de ces services représente une avancée importante, mais insuffisante puisque l'on observe un décalage significatif entre la montée des cas pathologiques de cyberdépendance et le développement des ressources. En effet, jusqu'en juillet 2019, le traitement de la cyberdépendance ne figurait pas dans les missions des services de santé au Québec (Giguère, 2019), et ce, malgré une demande d'aide grandissante dans la population. Encore à ce jour, plusieurs régions de la province n'ont pas accès à des ressources spécialisées, et les individus dans le besoin doivent bien souvent se tourner vers des ressources d'aide génériques peu adaptées à la réalité de la cyberdépendance.

**5.5.3 Approches globales facilitant l'accès aux services.** Malgré le potentiel et la pertinence des programmes de prévention et d'intervention, certains groupes de jeunes adultes présentant de grands besoins recourent peu à ces services. Par exemple, beaucoup de services spécialisés pour les jeunes adultes sont offerts par les institutions d'enseignement, et ne sont pas accessibles à ceux qui ne les fréquentent pas. On observe par ailleurs que, lors de tentatives de demande d'aide, cette population particulière fait face à un trou de services : elle se doit de quitter les ressources pour mineurs, mais est tout de même incapable d'accéder aux services pour adultes vu les nombreux enjeux de disponibilité. Alors qu'ils se situent dans une période de vulnérabilité accrue en termes de développement et de consolidation des problèmes de santé mentale, ces jeunes ont parfois comme seule option de soutien de se rendre dans un établissement hospitalier en état de crise (Carver et al., 2015). Les problèmes d'accès aux services en santé mentale chez les jeunes adultes ont été soulignés à maintes reprises, notamment par la commission de la santé mentale du

Canada (Commission de la santé mentale du Canada, 2021). Cette commission, ayant pour but de réfléchir à un moyen de développer des soins adaptés et efficaces pour les jeunes adultes, a proposé plusieurs pistes de solutions. Entre autres, on y propose d'investir dans la formation spécifique des intervenants œuvrant auprès de cette population, d'offrir du soutien par les pairs, d'initier une collaboration étroite entre les adultes émergents et les services de santé publics, et de créer des communautés d'accueil. Ainsi, des approches cliniques à vision systémique et globale permettant une meilleure orchestration des services autour des jeunes adultes (principalement ceux hors des institutions scolaires) deviendraient primordiales dans le traitement d'enjeux de santé mentale tels que la cyberdépendance. L'initiative Aire ouverte constitue un excellent exemple de services adaptés aux jeunes adultes : ce point de service public, dédié aux individus de 12 à 25 ans, offre gratuitement un accueil de première ligne sans attente, où un soutien multidisciplinaire permet d'intervenir de manière flexible et adaptée sur la santé mentale et physique des jeunes (Gouvernement du Québec, 2020; Morasse, 2020).

## **5.6 Recherches futures**

À la lumière de nos résultats, il est possible de formuler certaines recommandations pour les recherches futures. Tout d'abord, il semble particulièrement pertinent de réexaminer dans d'autres études le lien entre l'exposition à des stressseurs et l'UPJV, et ce à partir de mesures rigoureuses d'exposition comme le LEDS. Ce type de recherche permettrait de vérifier la reproductibilité des résultats contraires aux écrits existants concernant le rôle des stressseurs dans l'émergence de l'UPJV. Si les résultats de telles études sont consistants avec ceux obtenus ici, ils constitueraient une démonstration supplémentaire des lacunes importantes des listes à cocher dans l'examen de l'exposition aux stressseurs et des conséquences associées sur l'adaptation, déjà notées par différents auteurs (Dohrenwend, 2006; Harkness et Monroe, 2016). De manière complémentaire, il s'avérerait aussi intéressant de tester les hypothèses du présent projet dans de plus amples études en incluant non seulement des jeunes adultes à risque sur le plan socioéconomique, soit une partie de la population souvent sous-représentée dans la littérature, mais aussi des pairs du même âge issus de milieux plus favorisés (Dupéré, Dion, Leventhal, et al., 2018). La reproduction des résultats auprès d'échantillons représentant plus largement l'ensemble du spectre socioéconomique permettrait de vérifier si l'UPJV se manifeste effectivement de manière différente chez les jeunes évoluant dans différents contextes plus ou moins favorisés, et si les

comportements de ces derniers peuvent s'inscrire dans des dynamiques d'inoculation ou de résilience différentes en fonction de ces contextes, tel que proposé plus haut.

Ensuite, étant donné l'incertitude existante en ce qui a trait à la synergie entre le stress, l'UPJV et la dépression, des analyses plus poussées permettant un examen structurel des liens longitudinaux associant les trois construits devraient être intégrées aux études futures. Par exemple, des analyses de type autorégressif croisé (*Crossed-Lag Panel Analysis*) réalisées via un modèle d'équation structurelle pourraient fournir des résultats complémentaires éclairant les synergies entre ces construits. Ces analyses statistiques puissantes permettent de tester de manière simultanée les corrélations transversales et les liens longitudinaux, pour en tirer un portrait plus juste des relations bidirectionnelles (Muthén et Muthén, 1998-2017). Les études cliniques expérimentales avec répartition aux hasard représentent un autre moyen privilégié de documenter les liens causaux entre ces variables (Vitaro et al., 2019). Elles peuvent par exemple permettre de déterminer si des interventions axées sur la dépression permettent une réduction collatérale de l'UPJV, et vice-versa. Ces études présentent aussi l'avantage considérable de contribuer directement au développement d'approches de prévention et de traitement efficaces.

Finalement, les prochains travaux devraient porter une attention particulière à l'outil de mesure choisi pour évaluer l'UPJV. Effectivement, même si l'*Internet Gaming Disorder Scale using DSM-5*, outil utilisé dans le présent devis, est constitué d'une échelle validée et largement utilisée dans les écrits scientifiques (Petry et al., 2014), l'interprétation de ses résultats reste limitée vu sa nature diagnostique. Une évaluation plus globale et nuancée de la dépendance aux jeux vidéo permettrait de positionner les participants sur un continuum de résultats et ainsi d'avoir des données plus sensibles aux différents paramètres centraux de jeu, soit la fréquence de jeu, le nombre d'heures jouées, le contexte d'utilisation et le type de jeu choisi.

## 6. Conclusion

Cette étude visait à pallier certaines limites des études antérieures sur les liens direct et interactifs entre l'exposition à des stressseurs, les traits dépressifs et l'utilisation problématique des jeux vidéo. Notamment, elle s'appuyait sur une mesure contextuelle fidèle et valide de l'exposition à des stressseurs, et se penchait sur un segment de la population considéré à risque en termes de période développementale et de portrait socioéconomique, pourtant sous-représenté dans les écrits scientifiques pertinents. Certains résultats allaient dans le sens attendu selon les modèles théoriques et études empiriques existants. D'abord, dans notre échantillon à risque, plus de 40% des participants endossaient au moins partiellement un des items de dépendance aux jeux vidéo listés dans le DSM-5. Ensuite, toujours de manière conforme à ce qui était attendu, les traits dépressifs se sont avérés associés significativement aux symptômes d'UPJV. Ces résultats soulignent l'importance de se pencher sur l'UPJV chez les jeunes adultes en général, en incluant ceux issus de milieux socioéconomiquement défavorisés et qui ne fréquentent pas les institutions d'enseignement post-secondaires, et en portant une attention particulière à ceux présentant des traits et symptômes dépressifs. Ceux-ci semblent en effet être particulièrement à risque de s'engager dans des stratégies de coping inadaptées, telles qu'un usage problématique des jeux vidéo. À cet égard, différentes avenues de prévention, d'intervention et d'organisation des services ont été proposées afin de favoriser l'accès aux sources d'aide.

Toutefois, des résultats inattendus ont également émergé. Contrairement à ce qui semblait pourtant bien établi dans les écrits, aucun lien direct ou interactif n'a été trouvé entre l'exposition aux stressseurs et l'UPJV, à l'exception d'une interaction indiquant que chez ceux présentant un nombre élevé de traits dépressifs, la présence d'événements sévères était associée à *moins* de symptômes d'UPJV. Il faut toutefois interpréter ces résultats avec prudence et nuances, à la lumière des limites méthodologiques évoquées plus haut. Ceux-ci devront en effet être reproduits dans d'autres études avant que des conclusions fermes puissent être tirées quant au rôle des stressseurs en lien avec l'UPJV, et, conséquemment, quant aux implications théoriques, méthodologiques et pratique à en tirer.

## Références

- American Psychiatric Association. (2013). *Internet Gaming Disorder* (5<sup>e</sup> éd.). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®).
- Anderson, E. L., Steen, E. et Stavropoulos, V. (2016). Internet Use and Problematic Internet Use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430-454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Anderson, E. L., Steen, E. et Stavropoulos, V. (2017, 2017/10/02). Internet use and Problematic Internet Use: a systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430-454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E. et Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252.
- Archambault, I. et Janosz, M. (2009). Fidelity, discriminant and predictive validity of the Dropout Prediction Index. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 41(3), 187-191. <https://doi.org/10.1037/a0015261>
- Arnett, J. J. (2004). *Adolescence and Emerging Adulthood: A Cultural Approach 2nd Edition*. Prentice Hall.
- Arnett, J. J. (2014). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*. Oxford University Press.
- Avison, W. R. et McAlpine, D. D. (1992). Gender differences in symptoms of depression among adolescents. *Journal of Health and Social Behavior*, 77-96.
- Ballabio, M., Griffiths, M. D., Urbán, R., Quartiroli, A., Demetrovics, Z. et Király, O. (2017). Do gaming motives mediate between psychiatric symptoms and problematic gaming? An empirical survey study. *Addiction Research & Theory*, 25(5), 397-408.
- Beck, F., Dervaux, A., Du Roscoät, E., Gallopel-Morvan, K., Grall-Bronnec, M. et Kern, L. (2014). Conduites addictives chez les adolescents : usages, prévention et accompagnement. *Inserm*, XVIII(482).

- Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S. et Bavelier, D. (2018). Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological Bulletin*, 144(1), 77-110. <https://doi.org/10.1037/bul0000130>
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J. et Griffiths, M. D. (2015). Can Disordered Mobile Phone Use Be Considered a Behavioral Addiction? An Update on Current Evidence and a Comprehensive Model for Future Research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156-162. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0054-y>
- Blinka, L. et Smahel, D. (2007). Addiction to Online Role-Playing Games. Dans *Internet Addiction : A Handbook and Guide to Evaluation and Treatment* (p. 73-90).
- Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C. et Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers & Education*, 94, 178-192.
- Brown, G., Harris, T., Andrews, B., Hepworth, C., Lloyd, C. et Monck, E. (1992). *Life Events and Difficulties Schedule (LEDS-II): Teenage supplement*. Royal Holloway, University of London.
- Brown, G. W. et Harris, T. O. (1989). *Life events and illness*. The Guilford Press.
- Bruchon-Schweitzer, M. (2001). Concepts, stress, coping. *Recherche en soins infirmiers*, 67, 68-83. [http://www.irepspd.org/\\_docs/Fichier/2015/2-150316040214.pdf](http://www.irepspd.org/_docs/Fichier/2015/2-150316040214.pdf)
- Burleigh, T. L., Stavropoulos, V., Liew, L. W. L., Adams, B. L. M. et Griffiths, M. D. (2017). Depression, internet gaming disorder, and the moderating effect of the gamer-avatar relationship: An exploratory longitudinal study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(1), 102-124. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9806-3>
- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Hoven, C. W. et Brunner, R. (2013). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology*, 46(1), 1-13.
- Carver, C. S., Scheier, M. F. et Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283. [https://doi.org/0022-3514/89/\\$00.75](https://doi.org/0022-3514/89/$00.75)

- Carver, J., Cappelli, M. et Davidson, S. (2015). *Taking the next step forward: Building a responsive mental health and addictions system for emerging adults*. Mental Health Commission of Canada/Commission de la santé mentale du Canada.
- Centre canadien d'éducation aux médias et de littératie numérique. (2010). *Les aspects positifs des jeux vidéo*. <http://habilomedias.ca/jeux-video/aspects-positifs-jeux-video>
- Chou, C., Condrón, L. et Belland, J. C. (2005). A review of the research on Internet addiction. *Educational psychology review*, 17(4), 363-388.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Colder Carras, M. (2020). *Associations between gaming disorder and depression or anxiety are unclear, new study finds*. <https://www.jhsph.edu/departments/international-health/news/associations-between-gaming-disorder-and-depression-or-anxiety-are-unclear-new-study-finds.html>
- Colder Carras, M., Shi, J., Hard, G. et Saldanha, I. J. (2020). Evaluating the quality of evidence for gaming disorder: A summary of systematic reviews of associations between gaming disorder and depression or anxiety. *PloS one*, 15(10), e0240032.
- Commission de la santé mentale du Canada. (2021). *Santé mentale des adultes émergents*. <https://www.mentalhealthcommission.ca/Francais/sante-mentale-des-adultes-emergents>
- Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H. et Wadsworth, M. E. (2001). Coping with stress during childhood and adolescence: problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*, 127(1), 87-127. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.87>
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E. et Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 143(9), 939.
- Connor-Smith, J. K., Compas, B. E., Wadsworth, M. E., Thomsen, A. H. et Saltzman, H. (2000). Responses to stress in adolescence: measurement of coping and involuntary stress responses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(6), 976-992. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.68.6.976>
- Contrada, R. et Baum, A. (2010). *The handbook of stress science: Biology, psychology, and health*. Springer Publishing Company.

- Cooper, M. L., Russell, M., Skinner, J. B., Frone, M. R. et Mudar, P. (1992). Stress and alcohol use: moderating effects of gender, coping, and alcohol expectancies. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(1), 139.
- Cuijpers, P. (1998). A psychoeducational approach to the treatment of depression: a meta-analysis of Lewinsohn's "Coping with Depression" course. *Behavior Therapy*, 29(3), 521-533.
- D'Argenio, A. M. (2018). *Statistically, video games are now the most popular and profitable form of entertainment*. Gamecrate. <https://www.gamecrate.com/statistically-video-games-are-now-most-popular-and-profitable-form-entertainment/20087>
- Daris, P. (2016). *La cyberdépendance : quand Internet prend les commandes*. Université Laval. <https://www.aide.ulaval.ca/psychologie/textes-et-outils/difficultes-frequentes/la-cyberdependance-quand-internet-prend-les-commandes/>
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187-195.
- Dedovic, K., Wadiwalla, M., Engert, V. et Pruessner, J. C. (2009). The role of sex and gender socialization in stress reactivity. *Developmental Psychology*, 45(1), 45.
- Dini, K. (2008). *Video game play and addiction: a guide for parents*. New York, NY: iUniverse.
- Dohrenwend, B. P. (2006). Inventorying stressful life events as risk factors for psychopathology: Toward resolution of the problem of intracategory variability. *Psychological Bulletin*, 132(3), 477-495. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.477>
- Douglas, A. C., Mills, J. E., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C., Lee, S. K., Loutfi, J., Lee, J.-K. et Atallah, M. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996–2006. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3027-3044.
- Dufour, M., Brunelle, N., Tremblay, J., Leclerc, D., Cousineau, M.-M., Khazaal, Y., Légaré, A.-A., Rousseau, M. et Berbiche, D. (2016). Gender difference in internet use and internet problems among Quebec high school students. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 61(10), 663-668.
- Dupéré, V., Dion, E., Harkness, K., McCabe, J., Thouin, E. et Parent, S. (2017, Sep). Adaptation and Validation of the Life Events and Difficulties Schedule for Use With High School Dropouts. *Journal of Research on Adolescence*, 27(3), 683-689. <https://doi.org/10.1111/jora.12296>

- Dupéré, V., Dion, E., Leventhal, T., Archambault, I., Crosnoe, R. et Janosz, M. (2018). High school dropout in proximal context: The triggering role of stressful life events. *Child Development*, 89(2), e107-e122. <https://doi.org/10.1111/cdev.12792>
- Dupéré, V., Dion, E., Leventhal, T., Archambault, I., Crosnoe, R. et Janosz, M. (2018). High school dropout in proximal context: The triggering role of stressful life events. *Child Development*, 89(2), e107-e122. <https://doi.org/10.1111/cdev.12792>
- Dupéré, V., Dion, E., Nault-Brière, F., Archambault, I., Leventhal, T. et Lesage, A. (2018). Revisiting the link between depression symptoms and high school dropout: Timing of exposure matters. *Journal of Adolescent Health*, 62(2), 205-211. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.09.024>
- Ellis, B. J. et Del Giudice, M. (2014). Beyond allostatic load: Rethinking the role of stress in regulating human development. *Development and Psychopathology*, 26(1), 1-20.
- Ferro, M. A., Gorter, J. W. et Boyle, M. H. (2015). Trajectories of depressive symptoms in Canadian emerging adults. *American Journal of Public Health*, 105(11), 2322-2327.
- Findely, L. (2017). Depression and suicidal ideation among Canadians aged 15 to 24. *Health Reports*, 28(1), 3-11. <https://doi.org/http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2017001/article/14697-eng.pdf>
- First, M., Spitzer, R., Gibbon, M. et Williams, J. (1997). Structured clinical interview for DSM-IV axis I disorders-patient edition, Biometrics Research Department. *New York State Psychiatric Institute, New York, NY*.
- Folkman, S. et Lazarus, R. S. (1988). The relationship between coping and emotion: Implications for theory and research. *Social Science and Medicine*, 26(3), 309-317.
- Frank, E., Matty, M. et Anderson, B. (1997). Interview schedule for life-events and difficulties adolescent version (Pittsburgh). *Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Medical School*.
- Gagnon, V., Dupéré, V., Dion, E., Léveillé, F., St-Pierre, M., Archambault, I. et Janosz, M. (2015). Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 47(3), 236-240. <https://doi.org/10.1037/cbs0000014>
- Gaillard, R., Gourion, D. et Llorca, P. (2013). L'anhédonie dans la dépression. *L'encéphale*, 39(4), 296-305.

- Games For Change. (2018). *About Us*. Games For Change, Inc. <http://www.gamesforchange.org/who-we-are/about-us/>
- Gentile, D. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: A national study. *Psychological science*, 20(5), 594-602.
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D. et Khoo, A. (2011). Pathological Video Game Use among youths: A two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2), 319-329. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>
- Giguère, U. (2019). La cyberdépendance, mal grandissant des adolescents québécois. *Le Devoir*.
- Gotlib, I. H. et Joormann, J. (2010). Cognition and depression: current status and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 285-312.
- Gouvernement du Québec. (2020). *Aire ouverte : services pour les jeunes de 12 à 25 ans*. <https://www.quebec.ca/sante/trouver-une-ressource/aire-ouverte>
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D. et Gipson, P. Y. (2004). Stressors and child and adolescent psychopathology: Measurement issues and prospective effects. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 33(2), 412-425. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302\\_23](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3302_23)
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197.
- Griffiths, M., King, D. et Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry*, 4(1), 1-4.
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. et Chappell, D. (2004). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of Adolescence*, 27(1), 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.007>
- Griffiths, M. D., Király, O., Pontes, H. M. et Demetrovics, Z. (2015). An overview of problematic gaming. *Mental health in the digital age: Grave dangers, great promise*, 27-45.
- Guglielmucci, F., Monti, M., Franzoi, I. G., Santoro, G., Granieri, A., Billieux, J. et Schimmenti, A. (2019). Dissociation in problematic gaming: a systematic review. *Current Addiction Reports*, 6(1), 1-14.
- Hammen, C., Henry, R. et Daley, S. E. (2000). Depression and sensitization to stressors among young women as a function of childhood adversity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 782.

- Harkness, K. L. et Monroe, S. M. (2016). The assessment and measurement of adult life stress: Basic premises, operational principles, and design requirements. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(5), 727-745. <https://doi.org/10.1037/abn0000178>
- Hasan, A. et Abu, J. A. (2019). The relationship between Internet addiction, psychological distress, and coping strategies in a sample of Saudi undergraduate students. *Perspectives in Psychiatric Care*.
- Hawkins, J. D. et Fitzgibbon, J. J. (1993). Risk factors and risk behaviors in prevention of adolescent substance abuse. *Adolescent Medicine*, 4(2), 249-262.
- Hudziak, J. J., Achenbach, T. M., Althoff, R. R. et Pine, D. S. (2007). A dimensional approach to developmental psychopathology. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 16(S1), S16-S23.
- Iacovides, I. et Mekler, E. D. (2019). The role of gaming during difficult life experiences. Dans. Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
- Jessor, R. (1992). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. *Developmental Review*, 12(4), 374-390.
- Jessor, R. (1998). *New perspectives on adolescent risk behavior*. Cambridge University Press.
- Kaniasty, K. (2020). Social support, interpersonal, and community dynamics following disasters caused by natural hazards. *Current Opinion in Psychology*, 32, 105-109.
- Kenny, D. A. (2018). *Moderator variables: Introduction*. <http://davidakenny.net/cm/moderation.htm#GO>
- Kessler, R. C. et McLeod, J. D. (1984). Sex differences in vulnerability to undesirable life events. *American Sociological Review*, 620-631.
- King, D. L. et Delfabbro, P. H. (2014). Internet gaming disorder treatment: a review of definitions of diagnosis and treatment outcome. *Journal of clinical psychology*, 70(10), 942-955.
- King, D. L. et Delfabbro, P. H. (2016). The cognitive psychopathology of Internet gaming disorder in adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(8), 1635-1645. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0135-y>
- King, D. L., Delfabbro, P. H. et Griffiths, M. D. (2010). Recent innovations in video game addiction research and theory. *Global Media Journal: Australian Edition*, 4(1), 1-13.
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Zwaans, T. et Kaptsis, D. (2013). Clinical features and axis I comorbidity of Australian adolescent pathological Internet and video game users.

*Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(11), 1058-1067.  
<https://doi.org/10.1177/0004867413491159>

- King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M. et Griffiths, M. D. (2013, Apr). Toward a consensus definition of pathological video-gaming: a systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 331-342.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.002>
- Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Chen, C.-C., Chen, S.-H. et Yen, C.-F. (2005). Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *The Journal of nervous and mental disease*, 193(4), 273-277.
- Kosa, M. et Uysal, A. (2020). Four pillars of healthy escapism in games: Emotion regulation, mood management, coping, and recovery. Dans *Game User Experience And Player-Centered Design* (p. 63-76). Springer.
- Krohne, H. W. (1996). *Individual differences in coping*. John Wiley & Sons.
- Krossbakken, E., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., King, D. L., Molde, H., Finseras, T. R. et Torsheim, T. (2018). A cross-lagged study of developmental trajectories of video game engagement, addiction, and mental health. *Frontiers in Psychology*, 9, 2239.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02239>
- Kuss, D. J. et Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278-296.
- Kwon, J. H., Chung, C. S. et Lee, J. (2011). The effects of escape from self and interpersonal relationship on the pathological use of Internet games. *Community Mental Health Journal*, 47(1), 113-121. <https://doi.org/10.1007/s10597-009-9236-1>
- Lam, L. T., Peng, Z., Mai, J. et Jing, J. (2009). Factors associated with Internet addiction among adolescents. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(5), 551-555.  
<https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0036>
- LaRose, R., Lin, C. A. et Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology*, 5(3), 225-253.  
[https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0503\\_01](https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0503_01)
- Lavoie, L., Dupéré, V., Dion, E., Crosnoe, R., Lacourse, É. et Archambault, I. (2019). Gender differences in adolescents' exposure to stressful life events and differential links to impaired school functioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(6), 1053-1064.

- Layous, K., Chancellor, J. et Lyubomirsky, S. (2014). Positive activities as protective factors against mental health conditions. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(1), 3.
- Lazarus, R. et Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. (2006). *Stress and emotion: A new synthesis*. Springer Publishing Company.
- Lee, M. S., Ko, Y. H., Song, H. S., Kwon, K. H., Lee, H. S., Nam, M. et Jung, I. K. (2007). Characteristics of Internet use in relation to game genre in Korean adolescents. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(2), 278-285. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9958>
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. et Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.015>
- Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, A. R., Evans, C. et Vitak, J. (2008). Teens, video games, and civics: Teens' gaming experiences are diverse and include significant social interaction and civic engagement. *Pew internet & American life project*.
- Leung, L. (2007). Stressful life events, motives for Internet use, and social support among digital kids. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 10(2), 204-214. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9967>
- Li, H., Wang, J. et Wang, L. (2008). A survey on the generalized problematic Internet use in Chinese college students and its relations to stressful life events and coping style. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(2), 333-346. <https://doi.org/10.1007/s11469-008-9162-4>
- Li, H., Zou, Y., Wang, J. et Yang, X. (2016). Role of stressful life events, avoidant coping styles, and neuroticism in online game addiction among college students: a moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, 7, 1794. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01794>
- Loton, D., Borkoles, E., Lubman, D. et Polman, R. (2015). Video game addiction, engagement and symptoms of stress, depression and anxiety: The mediating role of coping. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(4), 565-578. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9578-6>
- MacCallum, R. C., Zhang, S., Preacher, K. J. et Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods*, 7(1), 19-40. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.19>

- Mardian, Y. et Hastono, S. P. (2019). Risk factors of Internet Gaming Addiction in adolescent: A literature review. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(7), 125-129. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.9.07.2019.p9117>
- Maroney, N., Williams, B. J., Thomas, A., Skues, J. et Moulding, R. (2018). A stress-coping model of problem online video game use. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 845-858.
- McEwen, B. S. et Stellar, E. (1993). Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of internal medicine*, 153(18), 2093-2101.
- Messias, E., Castro, J., Saini, A., Usman, M. et Peeples, D. (2011). Sadness, suicide, and their association with video game and internet overuse among teens: results from the youth risk behavior survey 2007 and 2009. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41(3), 307-315.
- Mills, H., Reiss, N. et Dombeck, M. (2008). *Social impact of stress*. American Addiction Centers. <https://www.mentalhelp.net/articles/social-impact-of-stress/>
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport du Québec. (2014). *Indices de défavorisation par école - 2013-2014*. <http://www.education.gouv.qc.ca/references/indicateurs-et-statistiques/indices-de-defavorisation/>
- Mitchell, L. L. et Syed, M. (2015). Does college matter for emerging adulthood? Comparing developmental trajectories of educational groups. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(11), 2012-2027. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0330-0>
- Morasse, M.-È. (2020). Mission : « adoucir les services » en santé mentale. *La Presse*. <https://www.lapresse.ca/actualites/sante/2020-11-21/aire-ouverte/mission-adoucir-les-services-en-sante-mentale.php>
- Möble, T. et Rehbein, F. (2013). Predictors of problematic video game usage in childhood and adolescence. *Sucht*, 59(3), 153-164. <https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000247>
- Muthén, L. K. et Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus User's Guide : Eighth Edition* (vol. Version 8). Muthén & Muthén.
- Nadeau, L., Acier, D., Kern, L. et Nadeau, C.-L. (2012). Cyberdépendance. État des connaissances, manifestations et pistes d'intervention. *Institut Universitaire sur les Dépendances*.
- Nicchi, S. et Le Scanff, C. (2005). Les stratégies de faire face. *Bulletin de psychologie*, (1), 97-100.

- Nigg, J. T., Goldsmith, H. H. et Sachek, J. (2004). Temperament and attention deficit hyperactivity disorder: The development of a multiple pathway model. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(1), 42-53.
- Nolen-Hoeksema, S. et Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological Bulletin*, 115(3), 424.
- Nolen-Hoeksema, S. et Hilt, L. M. (2009). Gender differences in depression.
- Organisation internationale de la francophonie. (2016). Culture, commerce et numérique. *Centre d'études sur l'intégration et la mondialisation*, 11(7).
- Organisation Mondiale de la Santé. (2018). *Trouble du jeu vidéo*. OMS. <http://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/fr/>
- Padilla, J. A. (2019). *2018 Video Game Industry Statistics, Trends & Data - The Ultimate List*. WePC. <https://www.wepc.com/news/video-game-statistics/>
- Paulus, F. W., Ohmann, S., von Gontard, A. et Popow, C. (2018). Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60(7), 645-659. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>
- Pearlin, L. I. (2010, Mar). The Life Course and the Stress Process: Some Conceptual Comparisons. *The Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 65B(2), 207-215. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp106>
- Pearlin, L. I. et Bierman, A. (2013). Current issues and future directions in research into the stress process. Dans C. S. Aneshensel, J. C. Phelan et A. Bierman (dir.), *Handbook of the Sociology of Mental Health* (p. 325-340). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4276-5\\_16](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4276-5_16)
- Pearlin, L. I., Menaghan, E. G., Lieberman, M. A. et Mullan, J. T. (1981). The stress process. *Journal of Health and Social behavior*, 337-356.
- Petry, N. M. et O'Brien, C. P. (2013). Internet gaming disorder and the DSM-5. *Addiction*, 108(7), 1186. <https://doi.org/10.1111/add.12162>
- Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H. J., Mossle, T., Bischof, G., Tao, R., Fung, D. S., Borges, G., Auriacombe, M., Gonzalez Ibanez, A., Tam, P. et O'Brien, C. P. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109(9), 1399-1406. <https://doi.org/10.1111/add.12457>

- Pizzagalli, D. A. (2014). Depression, stress, and anhedonia: toward a synthesis and integrated model. *Annual Review of Clinical Psychology, 10*, 393-423.
- Plante, C. N., Gentile, D. A., Groves, C. L., Modlin, A. et Blanco-Herrera, J. (2019). Video games as coping mechanisms in the etiology of video game addiction. *Psychology of Popular Media Culture, 8*(4), 385-394. <https://doi.org/10.1037/ppm0000186>
- Pontes, H. M. et Griffiths, M. D. (2014). Assessment of internet gaming disorder in clinical research: Past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs, 31*(2-4), 35-48.
- Quilty, L. C., Ayearst, L., Chmielewski, M., Pollock, B. G. et Bagby, R. M. (2013). The psychometric properties of the Personality Inventory for DSM-5 in an APA DSM-5 Field Trial sample. *Assessment, 20*(3), 362-369.
- Rajab, A. M., Zaghloul, M. S., Enabi, S., Rajab, T. M., Al-Khani, A. M., Basalah, A., Alchalati, S. W., Enabi, J., Aljundi, S. et Billah, S. M. B. (2020). Gaming addiction and perceived stress among Saudi adolescents. *Addictive Behaviour Reports, 100261*.
- Rudolph, K. D. et Flynn, M. (2007). Childhood adversity and youth depression: Influence of gender and pubertal status. *Development and Psychopathology, 19*(2), 497.
- Rumberger, R. W. (2011). *Dropping out*. Harvard University Press.
- Saha, K., Chan, L., De Barbaro, K., Abowd, G. D. et De Choudhury, M. (2017). Inferring mood instability on social media by leveraging ecological momentary assessments. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies, 1*, 1-27.
- Şalvarlı, Ş. İ. et Griffiths, M. D. (2019). Internet gaming disorder and its associated personality traits: A systematic review using PRISMA guidelines. *International Journal of Mental Health and Addiction, 1*-23. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00081-6>
- Sameroff, A. (2009). *The transactional model*. American Psychological Association.
- Samuel, R. et Burger, K. (2019). Negative life events, self-efficacy, and social support: Risk and protective factors for school dropout intentions and dropout. *Journal of Educational Psychology, 111*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/edu0000406>
- Santarelli, S., Zimmermann, C., Kalideris, G., Lesuis, S. L., Arloth, J., Uribe, A., Dournes, C., Balsevich, G., Hartmann, J. et Masana, M. (2017). An adverse early life environment can enhance stress resilience in adulthood. *Psychoneuroendocrinology, 78*, 213-221.

- Schneider, L. A., King, D. L. et Delfabbro, P. H. (2017). Family factors in adolescent problematic Internet gaming: A systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(3), 321-333. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.035>
- Shaw, M. et Black, D. W. (2008). Internet addiction. *CNS drugs*, 22(5), 353-365.
- Shi, J., Boak, A., Mann, R. et Turner, N. E. (2018). Adolescent problem video gaming in urban and non-urban regions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 817-827. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9872-1>
- Sinha, R. (2008). Chronic stress, drug use, and vulnerability to addiction. *Annals of the New York Times Academy of Sciences*, 1141, 105-130. <https://doi.org/10.1196/annals.1441.030>
- Skinner, E. A. et Zimmer-Gembeck, M. J. (2007). The development of coping. *Annual Review of Psychology*, 58, 119-144.
- Smahel, D., Brown, B. B. et Blinka, L. (2012). Associations between online friendship and Internet addiction among adolescents and emerging adults. *Developmental Psychology*, 48(2), 381. <https://doi.org/10.1037/a0027025>
- Spekman, M. L., Konijn, E. A., Roelofsma, P. H. et Griffiths, M. D. (2013). Gaming addiction, definition and measurement: A large-scale empirical study. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2150-2155.
- Stanislowski, K. (2019). The coping circumplex model: an integrative model of the structure of coping with stress. *Frontiers in Psychology*, 10, 694. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00694>
- Sugaya, N., Shirasaka, T., Takahashi, K. et Kanda, H. (2019). Bio-psychosocial factors of children and adolescents with internet gaming disorder: a systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0144-5>
- Suissa, A. J. (2020). Cyberdépendances et réflexions cliniques: quelques principes pour mieux réussir l'accompagnement des familles. *Intervention 2020*, 151, 207-221.
- Sussman, S. et Arnett, J. J. (2014). Emerging adulthood: developmental period facilitative of the addictions. *Evaluation and the Health Professions*, 37(2), 147-155. <https://doi.org/10.1177/0163278714521812>
- Takahashi, D. (2019). *Games for Change: How to make the game industry more diverse, accessible, and meaningful*. Venture Beat. <https://venturebeat.com/2019/06/14/games-for-change-how-to-make-the-game-industry-more-diverse-accessible-and-meaningful/>

- Tang, J., Yu, Y., Du, Y., Ma, Y., Zhang, D. et Wang, J. (2014). Prevalence of internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent internet users. *Addictive Behaviors*, 39(3), 744-747. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.12.010>
- Thoits, P. A. (2010). Stress and health: Major findings and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1), S41-53. <https://doi.org/10.1177/0022146510383499>
- Thouin, E. (2017). *Activités parascolaires et décrochage scolaire au secondaire: liens en fonction des dimensions de la participation* [Maîtrise, M. A.].
- Thouin, E., Dupéré, V., Dion, E., McCabe, J., Denault, A.-S., Archambault, I., Brière, F. N., Leventhal, T. et Crosnoe, R. (2020). School-based extracurricular activity involvement and high school dropout among at-risk students: Consistency matters. *Applied Developmental Science*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/10888691.2020.1796665>
- Tisseron, S. et Tordo, F. (2021). *Comprendre et soigner l'homme connecté: Manuel de cyberpsychologie*. Dunod.
- TNS Sofres. (2014). *Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français*. <https://www.tns-sofres.com/publications/les-pratiques-de-consommation-de-jeux-video-des-francais-2014#>
- Turner, N. E., Paglia-Boak, A., Ballon, B., Cheung, J. T. W., Adlaf, E. M., Henderson, J., Chan, V., Rehm, J., Hamilton, H. et Mann, R. E. (2012). Prevalence of problematic video gaming among Ontario adolescents. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(6), 877-889. <https://doi.org/10.1007/s11469-012-9382-5>
- Vitaro, F., Gauthier-Samuel, M., Livernoche Leduc, C., Ugnat-Laurin, I. et Bowen, F. (2019). Ce programme d'intervention produit-il vraiment des données probantes? *Revue de psychoéducation*, 48(2), 397-424.
- Volkow, N. D. (2004). The reality of comorbidity: depression and drug abuse. *Biological Psychiatry*.
- Wartberg, L., Kriston, L., Zieglmeier, M., Lincoln, T. et Kammerl, R. (2019). A longitudinal study on psychosocial causes and consequences of Internet gaming disorder in adolescence. *Psychological Medicine*, 49(2), 287-294.

- Weinstein, A. et Lejoyeux, M. (2015). New Developments on the Neurobiological and Pharmacogenetic Mechanisms Underlying Internet and Videogame Addiction. *The American Journal on Addictions*, 24(2), 117-125. <https://doi.org/10.1111/ajad.12110>
- Wenzel, H., Bakken, I., Johansson, A., Göttestam, K. et Øren, A. (2009). Excessive computer game playing among Norwegian adults: self-reported consequences of playing and association with mental health problems. *Psychological Reports*, 105, 1237-1247.
- Werner-Seidler, A., Calear, A. L. et Christensen, H. (2019). Cognitive-Behavioral Prevention Programs. *Handbook of Cognitive-Behavioral Therapies*, 383.
- Wittek, C. T., Finseras, T. R., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Hanss, D., Griffiths, M. D. et Molde, H. (2016). Prevalence and predictors of video game addiction: A study based on a national representative sample of gamers. *International Journal of Mental Health Addiction*, 14(5), 672-686. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- Wong, I. L. K. et Lam, M. P. S. (2016). Gaming behavior and addiction among Hong Kong adolescents. *Asian Journal of Gambling Issues and Public Health*, 6(1), 6.
- Wood, R. T. A. (2007). Problems with the concept of video game “addiction”: Some case study examples. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 169-178. <https://doi.org/10.1007/s11469-007-9118-0>
- Yan, W., Li, Y. et Sui, N. (2014). The relationship between recent stressful life events, personality traits, perceived family functioning and internet addiction among college students. *Stress and Health*, 30(1), 3-11. <https://doi.org/10.1002/smi.2490>
- Yanev, V. (2019). *Video Game Demographics - Who Plays Games In 2020*. Statista, Inc. <https://techjury.net/stats-about/video-game-demographics/#gref>
- Yee, N. (2005). Motivations of play in MMORPGs. *Cyberpsychology & Behavior*, 9, 772-775.
- Young, K. (2009). Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *The American Journal of Family Therapy*, 37(5), 355-372.
- Zhao, F., Zhang, Z.-H., Bi, L., Wu, X.-S., Wang, W.-J., Li, Y.-F. et Sun, Y.-H. (2017). The association between life events and internet addiction among Chinese vocational school students: The mediating role of depression. *Computers in Human Behavior*, 70, 30-38. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.057>

## Annexe

### Annexe I : certificat du comité d'éthique



CERAS-2016-17-070-D-2

#### Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie (CEREP)

Le 21 décembre 2020

**Objet : Renouvellement de certificat d'approbation éthique - 2<sup>e</sup> renouvellement -**  
 « Navigating the Transition to adulthood: Stressor, Ressources and Adjustment  
 Among Urban and Rural School Dropouts, High School Graduates and College-going  
 Youth »

Mme Véronique Dupéré, Mme Isabelle Archambault, M. Michel Janosz & Mme Charlotte Paquette,

Le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie (CEREP) a étudié votre demande de renouvellement pour le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences qui prévalent. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat; copie également envoyée au Bureau Recherche-Développement-Valorisation.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible et afin d'en tirer pour tous le plus grand profit, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au Comité tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer, Mesdames, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs,

Pauline Morin  
 Responsable de l'évaluation éthique continue  
 Pour le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie (CEREP)  
 Université de Montréal

c.c. Gestion des certificats, BRDV  
 p.j. Certificat #CERAS-2016-17-070-D-2

adresse postale  
 C.P. 6128, succ. Centre-ville  
 Montréal QC H3C 3J7

adresse civique  
 3333, Queen Mary  
 Local 220-2  
 Montréal QC H3V 1A2  
[www.cerep.umontreal.ca](http://www.cerep.umontreal.ca)

Téléphone : 514-343-6111#5925  
[cerep@umontreal.ca](mailto:cerep@umontreal.ca)