



Master

2022

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

Le lien entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'ajustement affectif et social chez les adolescents

Rotman, Aude

How to cite

ROTMAN, Aude. Le lien entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'ajustement affectif et social chez les adolescents. Master, 2022.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:170555>



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE
ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

**Le lien entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et
l'ajustement affectif et social chez les adolescents**

Plan d'études

PSYCHOLOGIE CLINIQUE INTEGRATIVE
PSYCHOLOGIE AFFECTIVE

PAR

Aude Rotman

Directeur du mémoire
Professeur associé Martin Debbané

Jury
Dr. Stéphane With-Augustin
Dr. Ralph Erich Schmidt

Genève, le 16 mai 2022

Université de Genève
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation
Section de psychologie

Résumé

Les réseaux sociaux sont des communautés virtuelles où les utilisateurs peuvent créer des profils publics, interagir avec des amis de la vraie vie et rencontrer d'autres personnes aux intérêts communs. Ils sont considérés comme un phénomène de consommation global avec une augmentation exponentielle des utilisations durant ces dernières années, particulièrement chez les adolescents et les jeunes adultes. La littérature, qui s'est développée de façon proportionnelle sur ce sujet, suggère que le temps d'utilisation des réseaux sociaux est corrélé à un niveau plus élevé d'anxiété, anxiété sociale et un niveau d'estime de soi plus faible chez les jeunes adultes. Cependant, ces résultats basés sur des données auto-rapportées, sont équivoques selon les études et se limitent à démontrer des liens corrélationnels. C'est pourquoi cette étude se destine à analyser la direction des liens entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et (1) le niveau d'anxiété, (2) le niveau d'anxiété sociale, (3) le niveau d'estime de soi sociale, (4) l'addiction aux réseaux sociaux en considérant (5) le profil de personnalité impliqué dans le temps d'usage des réseaux sociaux dans une population adolescente. Elle vise également à utiliser des données objectives du temps d'utilisation des réseaux sociaux basées sur des captures d'écran du téléphone de chaque utilisateur. Les résultats indiquent que ce n'est pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux qui est corrélé au niveau d'anxiété, anxiété sociale et estime de soi sociale mais le comportement addictif vis-à-vis des réseaux sociaux. De plus, les résultats suggèrent qu'un profil de personnalité BAS des usagers adolescents, caractérisé par un comportement impulsif et la recherche de la nouveauté, un niveau d'anxiété élevé et un sentiment d'acceptation sociale élevé (dimension de l'estime de soi sociale) impliquent des difficultés à réguler le temps d'utilisation des réseaux sociaux. Le sentiment de compétence sociale (l'autre dimension de l'estime de soi sociale) est corrélé positivement à l'anxiété et est donc lié indirectement aux difficultés à réguler le temps d'utilisation des réseaux sociaux. L'anxiété, le profil de personnalité BAS et le sentiment d'acceptation sociale peuvent donc être considérés comme des indicateurs directs d'un usage potentiellement problématique des réseaux sociaux.

Table des matières

Résumé	2
I. Introduction	6
II. Cadre théorique.....	8
1. Réseaux Sociaux	8
2. Estime de soi, estime de soi sociale et RS	9
3. Personnalité et RS	11
4. Anxiété et anxiété sociale et RS.....	13
5. Addiction et RS.....	15
6. Modèle théorique	16
III. Présentation de la recherche et des hypothèses	18
IV. Matériel et méthodologie	20
1. Participants.....	20
2. Matériel et procédure	21
2.1. Procédure	21
2.2. Mesures	22
2.3. Défi #Virtualimpact	24
2.4. Questionnaires selon les temps de mesure.....	26
2.5. Analyses statistiques et hypothèses opérationnelles	27
2.5.1. Nettoyage de données	27
2.5.2. Étape 1 - Analyse corrélacionnelle des variables étudiées au temps 1	28
2.5.3. Étape 2 - Trajectoire longitudinale des variables étudiées à chaque temps de mesure	28
2.5.4. Étape 3 - Analyse par modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux.	30
2.5.5. Hypothèses opérationnelles	31
V. Résultats en 3 étapes.....	32
1. Étape 1 - Analyses corrélacionnelles au temps 1	32
2. Étape 2 - Trajectoires des variables dans le temps.	34
2.1. Trajectoire de la variable Temps d'utilisation des RS dans le temps	34
2.2. Trajectoire de la variable Estime de soi sociale dans le temps	35
2.3. Trajectoire de la variable Anxiété sociale dans le temps	38

2.4. Trajectoire de la variable Anxiété dans le temps	40
3. Étape 3 - Analyse par modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux.	42
VI. Discussion	48
VII. Conclusion	57
Remerciements	58
Bibliographie	59
Annexes	65
Annexe 1. Questionnaire <i>ESSJA</i>	65
Annexe 2. Questionnaire SAS-A	67
Annexe 3. Questionnaire GA-VAS.....	68
Annexe 4. Questionnaire BFAS adapté	68
Annexe 5. Questionnaire BIS/BAS.....	69
Annexe 6. Explication Capture d'écran	70
Annexe 7. Explication Limite de Temps	71

Liste des tableaux et figures

Tableaux

Tableau 1. <i>Corrélations aux tests de Pearson des variables sélectionnées</i>	32
Tableau 2. <i>Corrélations aux tests de Biserial de point des variables sélectionnées</i>	33
Tableau 3. <i>Modèles longitudinaux de la variable Temps d'utilisation des RS</i>	34
Tableau 4. <i>Modèles longitudinaux de la dimension Sentiment de Compétence Sociale de la variable Estime de Soi Sociale</i>	35
Tableau 5. <i>Modèles longitudinaux de la dimension Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale</i>	36
Tableau 6. <i>Modèles longitudinaux de la variable Anxiété sociale</i>	38
Tableau 7. <i>Modèles longitudinaux de la variable Anxiété</i>	40
Tableau 8. <i>Modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des RS</i>	43
Tableau 9. <i>Modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des RS</i>	44

Figures

Figure 1. <i>Modèle inspiré du I-Pace model de Brand et al. (2016).</i>	17
Figure 2. <i>Exemple de capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux sur iPhone</i>	24
Figure 3. <i>Questionnaires et manipulation selon les temps de mesure</i>	25
Figure 4. <i>Trajectoire dans le temps de la variable Temps d'utilisation des RS</i>	35
Figure 5. <i>Trajectoire dans le temps de la dimension Sentiment de Compétence Sociale de la variable Estime de Soi Sociale</i>	37
Figure 6. <i>Trajectoire dans le temps de la dimension Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale</i>	38
Figure 7. <i>Trajectoire dans le temps de la variable Anxiété sociale</i>	39
Figure 8. <i>Trajectoire dans le temps de la variable Anxiété</i>	41
Figure 9. <i>Trajectoire dans le temps de la variable Temps d'utilisation des RS selon la personnalité BIS ou BAS</i>	47
Figure 10 : <i>Modèle théorique corrigé.</i>	54

I. Introduction

Selon les derniers rapports de l’OMS, à l’échelle mondiale, l’anxiété est la neuvième cause principale de morbidité et d’incapacité chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans et en sixième position pour les 10-14 ans (OMS, 2020). D’après le rapport de Royal Society for Public Health, & Young Health movement (2017), la prévalence d’anxiété et de dépression chez les populations jeunes a augmenté de 70% dans les 25 dernières années. Cependant, les raisons de cette détérioration croissante de la santé mentale chez les adolescents et jeunes adultes restent encore incertaines alors que de plus en plus de campagnes de prévention de la santé mentale se mettent en place. Cette prévention semble essentielle car les répercussions de l’anxiété et l’anxiété sociale sont souvent majeures sur le développement des dimensions psychologiques, relationnelles et scolaires des adolescents (D. Baghdadli, 2016). Le refus scolaire anxieux en est une des conséquences possibles et sévères, avec risque d’arrêt précoce et définitif de la scolarité. Les autres complications les plus fréquentes sont la dépression, l’abus de substances psychoactives à l’adolescence et la chronicisation des troubles jusqu’à l’âge adulte. (D. Baghdadli, 2016)

Les adolescents, à l’heure actuelle, font partie d’une génération particulière et unique ; ils se sont développés dans une société hautement digitalisée où l’utilisation des écrans digitaux est intensive et inéluctable. En 2020, on comptabilise 3,5 milliards d’utilisateurs actifs soit 45% de la population mondiale (Hootsuite – We Are Social, 2020), et 90% de ces utilisateurs sont des Millenials (E-marketer, 2019). L’intérêt grandissant de comprendre si et/ou comment les écrans peuvent affecter cette génération a amené à une recrudescence rapide de travaux académiques sur les liens entre le temps passé sur les écrans digitaux et les effets sur la santé mentale (Orben, 2020). Une étude de Hwang en 2012 a montré que l’anxiété-trait, l’anxiété-état et la dépression étaient significativement plus élevées dans un groupe d’utilisateurs de smartphone intensifs comparé à un groupe d’utilisateurs normaux. En réduisant les interactions sociales en face à face, l’utilisation excessive des smartphones amène à des problèmes relationnels (Kim & Kang, 2013; Kuss & Griffiths, 2011; Mok et al., 2014) et peut également interférer avec la concentration à l’école, ou au travail (Kim & Kang, 2013; Korea Internet & Security Agency, 2011; Kwon et al., 2013; Mok et al., 2014) et provoquer des troubles du sommeil et dépressifs (Lemola et al., 2015).

Depuis plusieurs années, des chercheurs s’intéressent plus spécifiquement à la place des réseaux sociaux dans nos sociétés ainsi qu’à leur impact sur le bien être psychologique des

jeunes utilisateurs. Être impliqué dans des formes variées de réseaux sociaux est une activité routinière qui s'est montrée avoir des effets positifs selon certaines recherches. En effet, ces plateformes offrent de multiples opportunités pour se connecter à ses amis, ses camarades de classe et des personnes qui partagent les mêmes intérêts (Horts et al., 2010). Cette présence sur les réseaux sociaux peut donc offrir aux adolescents des bénéfices sociaux tels qu'étendre leur vision d'eux-mêmes, de leur communauté et du monde mais également d'améliorer leur capacité de communication, d'augmenter leur réseau social et de développer leurs habiletés techniques (Schurgin O'Keeffe, Clarke-Pearson, 2011).

Cependant, les recherches ne rapportent pas seulement des aspects positifs mais de nombreux effets délétères ont également été documentés. En effet, étant donné leur capacité limitée à l'auto-régulation et leur vulnérabilité à la pression des pairs, les adolescents sont une population sensible lorsqu'ils naviguent et expérimentent avec les réseaux sociaux. Les risques les plus importants pour eux se traduisent notamment par le cyberbullying et le harcèlement, le sexting, la « Facebook dépression », l'anxiété ou encore l'addiction (Schurgin O'Keeffe, Clarke-Pearson, 2011, Pantic, 2012). D'autre part, des recherches ont démontré que certains usages sur les réseaux sociaux pouvaient être associés à une baisse d'estime de soi importante, particulièrement chez les enfants et les adolescents. (Mehdizadeh, 2010). Dans une revue de littérature systématique de Keles et al. (2019) examinant la relation entre l'utilisation des réseaux sociaux et les problèmes de santé mentale chez les adolescents, il en ressort que les facteurs principaux impliqués dans le risque de dépression, d'anxiété et de détresse psychologique sont le temps passé sur les réseaux sociaux, et notamment à travers les activités telles que la vérification systématique de ses messages, l'investissement personnel et l'utilisation addictive (Keles et al., 2019).

Cependant, de toutes ces études, il en ressort que l'effet est bidirectionnel et aucune étude à ce jour n'a réussi à démontrer le lien de causalité entre l'utilisation des réseaux sociaux et les problèmes de santé mentale chez les adolescents. C'est la raison pour laquelle nous avons voulu dans cette étude identifier le lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'anxiété, l'anxiété sociale et l'estime de soi sociale. Les analyses effectuées nous permettront également d'identifier la présence de comportements addictifs vis-à-vis des réseaux sociaux et leur influence sur l'anxiété, anxiété sociale et l'estime de soi sociale lors d'une potentielle diminution du temps d'utilisation des réseaux sociaux. Nous voulons enfin déterminer en quoi le profil de personnalité des utilisateurs impacte ces liens entre anxiété,

anxiété sociale, estime de soi sociale et le temps d'utilisation des réseaux sociaux afin de mieux comprendre l'implication d'un profil d'utilisateurs dans une utilisation problématique des réseaux sociaux. Nous pensons que l'analyse des interactions entre ces différentes variables et le temps d'utilisation des réseaux sociaux peut éclairer notre compréhension de ce phénomène récent et éventuellement, informer à titre préventif le processus éducatif.

Dans la prochaine section, nous nous intéressons au cadre théorique dans lequel s'inscrit notre question de recherche en présentant l'état de la recherche actuelle sur les différentes variables que nous souhaitons étudier en lien avec l'utilisation des réseaux sociaux, à savoir ; les réseaux sociaux, l'anxiété et l'anxiété sociale, l'estime de soi et l'estime de soi sociale, la personnalité, l'addiction, chaque thème constituant une sous-partie. Enfin, cette section se conclura par une sous-partie présentant une proposition de modèle théorique.

II. Cadre théorique

1. Réseaux Sociaux

Les réseaux sociaux (RS) sont généralement définis à partir de 3 éléments selon Ellison & Boyd (2013) : premièrement, les utilisateurs ont un profil personnel. Le deuxième élément clef est la visibilité de la liste de connections de chaque utilisateur, cette liste représente un réseau d'utilisateurs connecté à un autre utilisateur que ce dernier a collecté et qu'il maintient. Et enfin, le troisième élément est le fait qu'un réseau social permet de générer un flux d'information mise à jour sur la page de chaque utilisateur, concernant généralement le contenu de chacune de ses connections, sans que celui-ci ait besoin d'aller sur la page d'une de ses connections pour y accéder.

L'utilisation des réseaux sociaux a explosé au cours de la dernière décennie. Selon le Pew Internet and American Life Project (2021) qui suit les tendances d'utilisation d'Internet, 84% des adultes américains entre 18 et 29 ans utilisent les sites des réseaux sociaux en 2021, ce pourcentage diminue légèrement (81%) pour les adultes entre 30 et 49 ans pour passer à 73% pour la tranche d'âge 50-64 ans. Les utilisateurs passent en moyenne 50 minutes par jour sur Facebook et Instagram combiné selon une étude de Steward de 2016. Cependant, il convient de noter une augmentation significative du temps moyen que les utilisateurs américains ont passé sur les réseaux sociaux en 2020, augmentation relative à la pandémie Covid ; 65 minutes par

jour en moyenne contre 54 et 56 minutes les années précédentes (Statistica Research Department, 2021). Ce temps passé sur les réseaux sociaux est supérieur au temps consacré au sport (17 mins) ou à sociabiliser directement avec les autres (43 mins) (Bureau of Labor Statistics, 2014). Basé sur ces constats, nous nous intéresserons à l'impact que le temps passé sur les réseaux sociaux peut avoir sur la santé mentale des utilisateurs, notamment au niveau de l'anxiété et l'anxiété sociale. Mais tout d'abord, nous analyserons les facteurs de différences individuels tels que l'estime de soi et la personnalité et leur lien avec l'utilisation des réseaux sociaux.

2. Estime de soi, estime de soi sociale et RS

L'estime de soi est définie comme étant l'opinion que tout individu a de lui-même et qu'il maintient. C'est l'expression d'une satisfaction ou insatisfaction personnelle. La définition de l'estime de soi a progressivement évolué en fonction des auteurs. Selon Robson (1989): « the sense of contentment and self-acceptance that results from a person's appraisal of his own worth, significance, attractiveness, competence and ability to satisfy his aspiration », l'estime de soi se traduit en différentes composantes. Il existe une relation entre l'estime de soi et la capacité d'adaptation au changement ; une faible estime de soi peut affecter profondément la capacité à s'adapter au changement (Modrain-Talnot et al., 1998) ; une haute estime de soi est liée à une bonne intégration sociale, scolaire ou professionnelle (Hammond, & Romney, 1996). Un individu qui a une haute estime de soi fera plus facilement preuve d'un comportement adapté face à une situation difficile, et il tendra à présenter une image positive de lui-même ; celui qui a une faible estime de soi aura davantage tendance à adopter un comportement inadapté, reconnu comme tel par son entourage, ce qui pourra renforcer son sentiment d'incapacité, sa faible estime de soi et induire une tendance au retrait social. L'estime de soi détermine en partie la capacité que nous avons à croire en notre réussite, en nos compétences, et à nous adapter à de nouvelles situations, en facilitant ou en inhibant notre engagement dans certaines stratégies (Guillon, & Crocq, 2004). L'estime de soi est considérée à la fois comme un trait stable se développant au fil du temps, et comme une dimension sensible aux événements et contextes de la vie quotidienne (Heatheron & Polivy, 1991).

Si l'estime de soi peut varier selon les événements et contextes sociaux, il semblait important de s'intéresser à l'impact de l'utilisation des réseaux sociaux sur l'estime de soi. En effet, les sites de réseautage social proposent, de par leur activité, une exposition à des

commentaires positifs ou négatifs sur le profil et incitent à la comparaison sociale, ils peuvent ainsi influencer sur l'estime de soi (Valkenburg & al., 2006, Vogel & al., 2014). Il a été en effet démontré qu'une utilisation plus fréquente de Facebook est associée à une baisse de l'estime de soi chez les adultes, en raison d'une exposition accrue à des comparaisons sociales ascendantes, c'est-à-dire des comparaisons à quelqu'un que l'on estime supérieur à soi (Vogel, Rose, Roberts, & Eckles, 2014). L'étude de Cleland, Woods et Scott (2016) a mis en évidence le fait que les adolescents qui étaient le plus investis émotionnellement dans les réseaux sociaux et les utilisaient de façon prolongée expérimentaient une baisse de la qualité du sommeil, une baisse de l'estime de soi sur le Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES ; Rosenberg, 1965) ainsi qu'un niveau d'anxiété et de dépression intensifié sur le Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS ; Zigmond & Snaith, 1983). L'utilisation d'une régression hiérarchique a permis d'identifier que si la qualité du sommeil était un médiateur dans le lien entre le niveau de dépression et d'anxiété et les réseaux sociaux, les résultats montrent un lien direct entre l'estime de soi et l'utilisation des réseaux sociaux. De plus, il a été démontré dans une autre étude qu'une exposition accrue aux profils soigneusement construits d'autres utilisateurs qui mettent l'accent sur leurs caractéristiques positives diminuent ainsi le sentiment d'estime de soi des adolescents (Gonzales et Hancock, 2011). Leurs résultats suggèrent qu'un investissement émotionnel plus important dans les réseaux sociaux est fortement corrélé à une faible estime de soi, ce qui implique que les adolescents qui ressentent un lien émotionnel fort avec les sites de médias sociaux sont les plus à risque de voir leur estime de soi diminuer.

Bien que l'aspect social propre à la personnalité de chacun soit particulièrement mobilisé dans l'usage des RS, très peu d'études se sont intéressées spécifiquement à la composante sociale de l'estime de soi. Or, l'estime de soi sociale est un facteur déterminant dans le niveau d'estime de soi globale (Harter, 2012). L'estime de soi sociale s'inscrit dans une conception multidimensionnelle et regroupe deux composantes : le sentiment d'efficacité personnelle par rapport à ses habiletés relationnelles (sentiment de compétence sociale, dimension plus objective) et le sentiment d'acceptation sociale et de popularité (sentiment d'être aimé et apprécié par les autres, sa valeur subjective) (Michaud, Bégin, & McDuff, 2006). Ces aspects de définition justifient l'intérêt d'étudier cette dimension de l'Estime de Soi dans le but de mieux comprendre et appréhender les problématiques liées à l'usages des réseaux sociaux. L'étude de Valkenburg et al. (2006) est une des seules à s'être intéressée plus précisément à l'estime de soi sociale, et les résultats suggèrent que la fréquence à laquelle les adolescents utilisent les réseaux sociaux a un effet indirect sur leur estime de soi sociale et leur bien-être. Le temps d'utilisation des réseaux sociaux stimule le nombre de relations formées

sur le site et la fréquence à laquelle les adolescents reçoivent des commentaires sur leur profil, positifs comme négatifs. Les commentaires positifs sur les profils améliorent l'estime de soi sociale et le bien-être tandis que les commentaires négatifs les diminuent. Les résultats transversaux de l'étude de Simion & Dorard (2020) révèlent qu'une faible estime de soi sociale est positivement associée à une utilisation problématique des réseaux sociaux. Selon cette étude, les faibles niveaux d'estime de soi sociale des participants présentant un usage problématique des RS pourraient être expliqués par le faible sentiment de popularité induit par la comparaison sociale, qui consiste en une évaluation de soi-même basée sur l'observation d'autrui. A la lumière de ces résultats, il convient de considérer d'autres facteurs de différences interindividuels qui peuvent potentiellement influencer sur la relation des adolescents avec les réseaux sociaux, et notamment les dimensions de la personnalité de chaque individu.

3. Personnalité et RS

La personnalité joue un rôle important dans la façon dont les personnes interagissent et se présentent aux autres (Loiacono, 2015). La majorité des études qui ont voulu investiguer le lien entre utilisation des réseaux sociaux et les traits de personnalité ont utilisé le modèle des Big Five. Ce modèle permet d'établir des profils psychologiques à partir de 5 traits de personnalité qui sont l'ouverture, la conscienciosité, l'extraversion, l'agréabilité et le neuroticisme (Goldberg, 1981). L'extraversion (défini par la sociabilité et associée à l'activité, l'assertivité ou encore au fait d'être sûr de soi), l'ouverture (correspondant à l'ouverture aux expériences et à l'ouverture d'esprit) et le névrosisme (lié aux affects négatifs et à la détresse émotionnelle) seraient liés à un usage accru des réseaux sociaux. Inversement, la conscience (renvoie au contrôle des pulsions, à la planification, à l'organisation et à l'exécution de tâches) protégerait de l'usage intensif des réseaux sociaux (Correa, Willard Hinsley, & Gil de Zuniga, 2010). Aucun lien entre l'usage des réseaux sociaux et l'agréabilité (concerne le fait d'entretenir des relations harmonieuses avec autrui) n'a été rapporté dans les études actuelles. Les résultats de l'étude de Brailovskaia, & Magraf (2018) indiquent quant à eux une association marginalement significative entre l'utilisation des plateformes sociales et l'extraversion et le narcissisme et une association négative avec la conscienciosité et l'ouverture.

L'extraversion serait liée à des tendances addictives du fait de l'expérience interactive que proposent les réseaux sociaux, répondant alors au besoin de stimulation et d'interaction sociale que recherchent les extravertis (Wilson, Fornasier, & White, 2010). Les utilisateurs extravertis seraient donc présents sur plus de réseaux sociaux et de manière plus fréquente afin de pouvoir

augmenter leurs interactions avec autrui (Brailovskaia, & Magraf, 2018). Le névrosisme engendrerait une utilisation intense des RS dans le but de chercher du soutien et de la compagnie pour faire face à la détresse émotionnelle (Correa et al., 2010). Enfin, les profils narcissiques (correspondant à l'amour de soi, un désir de grandeur et d'admiration ainsi qu'un sentiment exagéré de sa propre importance) auraient une utilisation des RS plus importantes expliquée par la recherche d'attention et d'admiration afin d'augmenter leur estime de soi (Mehdizadeh, 2010 ; Wang et al., 2012). Ils investiraient donc leur temps spécifiquement sur la représentation de leur profil online (Brailovskaia, & Magraf, 2018). Ces résultats hétérogènes ne permettent cependant pas de conclure clairement sur les liens entre personnalité et RS.

D'autres approches de la personnalité seraient pertinentes dans le cadre de l'étude de l'utilisation des réseaux sociaux, notamment l'approche BIS/BAS. Ce modèle développé par J. Gray (1981 ;1990) propose que la personnalité résulte des interactions entre deux systèmes motivationnels impliqués dans la sensibilité aux renforcements (récompenses et punitions) et qui contrôlent les comportements d'approche et d'évitement. Les réseaux sociaux utilisant les processus de récompenses à travers les commentaires positifs et les « likes » ou de punitions par l'intermédiaire des commentaires négatifs ou l'absence de « likes » laissés sur le profil de l'utilisateur, il semblerait cohérent de mettre en lien cette approche de la personnalité avec l'analyse de l'utilisation des réseaux sociaux. Cependant, aucune étude sur l'utilisation des réseaux sociaux n'a intégré ce modèle à ce jour.

Les deux systèmes de ce modèle se caractérisent comme suit ; le système BIS (Behavioral Inhibition System) se définit comme le système d'inhibition comportementale et en tant que tel, agit comme un filtre sensible aux signaux de punition, de frustration (non-récompense) et à la nouveauté. Ce système favorise l'interruption du comportement en cours si une menace est détectée et prépare l'organisme à gérer cette menace. Selon Gray, les personnes présentant un BIS hypersensible sont prônes à l'anxiété et selon Jorm et al. (1998), elles présentent également une vulnérabilité aux émotions négatives.

Le système BAS favorise les conduites d'approche en réponse à certains stimuli de récompense ou à des situations dans lesquelles le risque de punition n'est pas présent. Selon Gray, les personnes qui présentent une haute activité du système BAS sont sujettes à l'impulsivité. Colder & O'Connor (2004) ont mis en évidence un lien entre les personnes présentant un profil BAS prépondérant et des manifestations psychopathologiques de type externalisé comprenant entre autres des abus de substance et donc une propension pour l'addiction. Pour faire le lien entre ce modèle et l'utilisation des réseaux sociaux, il semblerait donc qu'un profil de personnalité

BIS serait plus à même de ressentir de l'anxiété lors de l'utilisation des réseaux sociaux alors qu'un profil de personnalité BAS aurait un comportement plus addictif vis-à-vis de ceux-ci. Avant de nous intéresser plus spécifiquement à l'addiction aux réseaux sociaux, nous allons examiner les processus psychopathologiques qui pourraient être liés à une utilisation addictive des réseaux sociaux, à savoir l'anxiété et l'anxiété sociale.

4. Anxiété et anxiété sociale et RS

L'anxiété a été définie comme une émotion négative caractérisée par un état désagréable de trouble intérieur, souvent accompagné d'un comportement nerveux (Seligman, Walker, & Rosenhan, 2001 ; Spielberger, 1972). Contrairement à la peur, qui est induite par une menace réelle ou immédiate, l'anxiété est un sentiment désagréable ou une attente d'une menace future (American Psychiatric Association, 2013). Au niveau clinique, l'anxiété est définie comme plus marquée, plus fréquente, ou plus persistante que l'intensité, l'occurrence et la durée que le patient considère comme sa norme ou la norme de ses pairs (Lader & Marks, 1971). L'anxiété pathologique se réfère à une évaluation inexacte ou excessive du danger et les mesures de protection prises contre ce danger sont disproportionnées face au danger réel (Starcevic, 2010). Les troubles anxieux se définissent quant à eux comme étant une condition caractérisée par une anxiété pathologique qui n'est pas due à une maladie physique, n'est pas associée à l'usage de substance et ne fait pas partie d'une maladie psychotique (Starcevic, 2010).

L'anxiété sociale est un des troubles anxieux les plus fréquents chez l'enfant. Elle correspond à une peur persistante (durée supérieure à 6 mois) et intense vis-à-vis d'une ou plusieurs situations sociales dans lesquelles l'enfant ou l'adolescent craint d'être ridicule, de rougir, de bafouiller etc. Le DSM-5 distingue plusieurs thèmes : la peur de parler ou de se produire en public, de manger ou d'écrire devant autrui ou de devoir interagir avec des personnes d'autorité. Ce trouble se distingue de la timidité par son intensité, ses répercussions sur la vie familiale et sociale et la détresse ressentie. L'anxiété sociale est décrite dès l'âge de 6 ans avec un début autour de 12 ans en moyenne, et présente un pic de fréquence situé à l'adolescence et des prévalences variables selon les pays (0,2 % en Inde ; 1,8 % à Taïwan ; 9,2 % aux Pays Bas et 13,1 % aux États-Unis) (Costello et al., 2005).

L'anxiété et l'anxiété sociale furent associées dans plusieurs études avec l'utilisation des réseaux sociaux. En effet, l'étude de Vannucci et al. ((2017) a révélé que plus les jeunes adultes utilisaient les réseaux sociaux et plus les symptômes d'anxiété étaient importants. De plus, cette même étude a montré qu'une plus grande utilisation quotidienne des médias sociaux était significativement associée à une plus grande probabilité que les participants obtiennent un score supérieur au seuil clinique de sévérité de l'anxiété, indiquant un trouble anxieux probable.

Selon l'étude de Fourquet-Courbet et Courbet, plus les utilisateurs de Facebook sont actifs sur le réseau social et plus leur humeur est négative après usage, affects négatifs qui ne sont pas présents lors d'activité d'une durée similaire sur Internet (Sagioglou, Greitemeyer, 2014). Des résultats similaires ont également été constatés avec l'utilisation d'Instagram (Lup et al., 2015). Les préadolescents et les adolescents semblent particulièrement sensibles à ces affects négatifs (O'Keeffe, Calrkson-Pearson, 2011) et ceci est d'autant plus vrai si les adolescents perçoivent leur réseau amical hors ligne comme étant de faible qualité. Dans ce cas, le temps d'utilisation des réseaux sociaux est associé à davantage de troubles dépressifs et d'anxiété sociale (Selfhout et al., 2009). Les deux mécanismes qui semblent impliqués dans ce processus sont la comparaison sociale et la peur de rater quelque chose (Fear Of Missing Out).

Une étude récente sur 633 étudiants allemands a démontré que l'utilisation de plateformes qui se concentrent sur l'interaction écrite (Twitter, Tumblr) était associée négativement avec des variables définissant la santé mentale positive et significativement corrélée positivement avec des symptômes de dépression, anxiété et stress. A l'inverse, l'utilisation d'Instagram qui est spécialisé dans le partage de photos corrélait positivement avec les variables de santé mentale positive (Brailovskaia & Margraf, 2018).

Cependant, la revue systématique d'Orben (2020) a mis en évidence le fait que la littérature scientifique expose des résultats conflictuels dans le lien entre utilisation des réseaux sociaux et dépression, anxiété et détresse. L'une des raisons pour lesquelles ces résultats se contredisent serait de ne pas différencier les conséquences émotionnelles des conséquences sociales dans l'utilisation des réseaux sociaux. Si ces derniers peuvent avoir un effet négatif sur les émotions (dépression et humeur), ils peuvent avoir un effet positif sur les vécus sociaux et notamment sur le sentiment de connexion sociale. Cependant, selon Orben (2020), ces études sont majoritairement transversales et ne démontrent pas une relation causale claire. Si l'anxiété et l'anxiété sociale semblent donc corrélées au temps passé sur les réseaux sociaux, celles-ci

pourraient être également liées à une forme plus pathologique de l'utilisation des RS en provoquant un comportement d'utilisation addictif.

5. Addiction et RS

Malgré les implications négatives de l'utilisation des réseaux sociaux que les recherches précédemment mentionnées ont pu souligner, certaines personnes souffrent d'une utilisation excessive et incontrôlée des médias sociaux. Şahin & Yağcı (2017) définissent l'addiction aux réseaux sociaux comme la présence de problèmes psychologiques, physiques et sociaux qui peut se produire dans chaque groupe d'âge d'individus qui passent un temps excessif sur les réseaux sociaux. Cette addiction a pour conséquence des difficultés à remplir leurs responsabilités personnelles, sociales, éducatives et professionnelles. Selon Kuss & Griffiths (2011), l'addiction aux réseaux sociaux peut être considéré à travers une perspective psychosociale. A l'instar de l'addiction aux substances, l'addiction aux réseaux sociaux comprend l'expérience des symptômes classiques de l'addiction, à savoir le changement d'humeur (l'engagement dans les réseaux sociaux entraîne un changement favorable des états émotionnels), la saillance (les préoccupations comportementales, cognitives et émotionnelles par l'usage des réseaux sociaux), la tolérance (l'augmentation progressive de l'utilisation des RS au cours du temps), des symptômes de retrait (l'expérience physique et émotionnelle désagréable lors de la restriction ou de l'arrêt de l'utilisation des réseaux sociaux), le conflit (des problèmes interpersonnels et intrapsychiques résultant de l'utilisation des réseaux sociaux), et la rechute (l'addiction reprend le dessus avec un usage excessif des réseaux sociaux après une période d'abstinence). Il apparaît donc que l'addiction aux réseaux sociaux partage un cadre sous-jacent commun avec les addictions aux substances et les addictions comportementales.

L'étude de Baltacı (2019) a voulu montrer comment l'anxiété sociale, le bonheur et la solitude des étudiants universitaires pouvaient expliquer leur niveau d'addiction aux réseaux sociaux. Les résultats ont montré d'une part qu'il y avait une relation positive entre le niveau d'addiction des étudiants aux réseaux sociaux et leur taux d'anxiété sociale et de solitude. D'autre part, qu'il y avait une relation négative entre le niveau d'addiction des étudiants et leur niveau de bien-être. Selon ces résultats, l'addiction aux réseaux sociaux serait un prédicteur de l'anxiété sociale et le sentiment de bien-être. De plus, une autre étude a mis en évidence une association négative entre l'utilisation addictive des réseaux sociaux et l'estime de soi et les résultats ont montré que l'estime de soi était un médiateur de l'effet de l'addiction aux

réseaux sociaux sur la satisfaction de vie (Hawi & Samaha, 2016). Par conséquent, si un individu pense « Je ne suis pas sympathique » ou « J'ai de faibles compétences sociales » – tout en croyant en même temps avoir un grand nombre d'amis ou de followers, cela changera ses auto-évaluations et facilitera une participation addictive aux médias sociaux. Dans cette optique, des recherches antérieures ont montré que les personnes ayant une faible estime de soi considèrent les médias sociaux comme un lieu d'expression plus sûr que les personnes ayant une haute estime de soi (Forest, & Wood, 2012). Enfin, l'étude de Wegman et al. (2020) avait pour objectif de démontrer que l'utilisation des réseaux sociaux est liée à une interaction entre des traits de personnalité prédisposants comme l'impulsivité et une réduction des fonctions cognitives telles que les fonctions exécutives et le contrôle inhibiteur. Les résultats de leur étude confirment que la sévérité des symptômes d'un trouble d'utilisation de réseaux sociaux est principalement associée à l'impulsivité attentionnelle en particulier s'il y a des réductions supplémentaires des fonctions exécutives ou un contrôle inhibiteur spécifique. Les résultats soutiennent l'applicabilité des modèles théoriques des comportements addictifs au trouble d'utilisation des réseaux sociaux. Enfin, selon le modèle de Gray, les conduites impulsives sont à mettre en lien avec l'hyperactivité d'un système motivationnel d'approche (les personnes dotées d'un BAS à l'activité élevée).

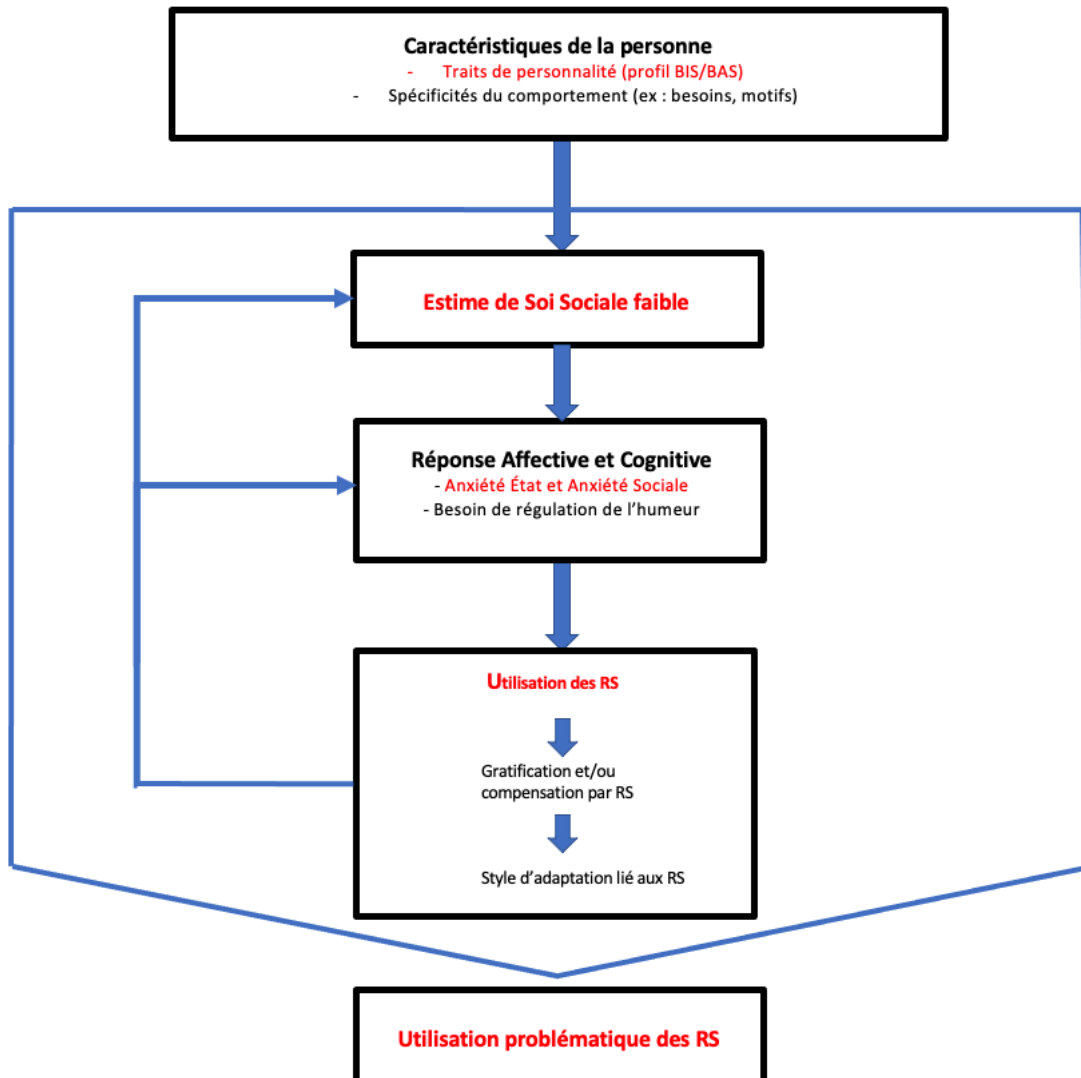
A partir de ces dernières analyses, il nous a semblé judicieux d'imaginer et de concevoir un modèle théorique qui permettrait d'intégrer tous les éléments étudiés précédemment.

6. Modèle théorique

Le modèle de Brand et al. (2016) appelé le modèle I-PACE (Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution) pour les troubles spécifiques à l'utilisation d'Internet décrit les processus psychologiques et neurobiologiques sous-tendant le développement et le maintien d'une utilisation addictive d'applications spécifiques d'Internet. Dans ce modèle, les caractéristiques du tempérament telles que l'impulsivité sont des variables prédisposantes explicatives d'un comportement addictif. L'une des idées principales du modèle est que le développement d'un comportement problématique et addictif ne se produit que dans les interactions entre les variables prédisposantes des individus et certains aspects que des situations spécifiques procurent (besoin de réguler ses humeurs, anxiété perçue...). Les interactions se traduisent par des expériences de gratification et compensation qui sont associées à des comportements spécifiques d'utilisation d'Internet. A partir du modèle I-PACE de Brand (2016), nous avons développé un modèle théorique spécifique à l'utilisation des

réseaux sociaux, intégrant les variables explicatives que nous avons sélectionnées dans cette étude (Figure 1).

Figure 1. *Modèle inspiré du I-Pace model de Brand et al. (2016).*



Note. Les composants en rouge correspondent aux éléments étudiés dans cette étude.

Cette revue de la littérature nous a permis de voir que les résultats restaient équivoques quant aux relations entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et les ajustements affectifs et sociaux des adolescents et que la transparence des données quant au temps d'utilisation des réseaux sociaux devait être améliorée. Nos questions de recherche s'intéressant particulièrement aux liens directionnels entre temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'anxiété, l'anxiété sociale et l'estime de soi sociale, il nous a semblé nécessaire de construire notre étude autour de cette problématique en considérant la personnalité comme facteur

médiateur mais en utilisant un modèle qui nous apparaît plus cohérent ; le profil de personnalité BIS/BAS.

III. Présentation de la recherche et des hypothèses

Les recherches précédentes sur l'utilisation des réseaux sociaux et les implications sur la santé mentale des adolescents nous ont permis de mettre en lumière des liens corrélationnels ambigus quant aux résultats entre l'utilisation des réseaux sociaux et l'anxiété, l'anxiété sociale et l'estime de soi sociale. De plus, on a pu voir que des facteurs prédisposants peuvent jouer un rôle dans l'utilisation des réseaux sociaux telles que la personnalité BAS qui aura pour déterminant la recherche de la nouveauté et une tendance à l'impulsivité. Ce facteur de ce fait, peut notamment être à l'origine d'une utilisation addictive des réseaux sociaux. Enfin, on a pu voir que le comportement addictif face aux réseaux sociaux peut également avoir des conséquences néfastes sur l'anxiété, l'anxiété sociale et l'estime de soi.

Cependant, de toutes les études antérieures, aucune n'a réussi à démontrer un lien de causalité entre l'utilisation des réseaux et une augmentation de l'anxiété, l'anxiété sociale et une baisse de l'estime de soi sociale chez les adolescents, seul un lien corrélational a pu être confirmé. De plus, ces études montrent toutes une limite dans les mesures, en effet, elles ont utilisé des questionnaires avec des données auto-rapportées sur le temps d'utilisation des réseaux sociaux des adolescents. Aucune donnée n'est mesurée de façon objective en utilisant un protocole expérimental permettant d'avoir une vision précise et réelle du temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Notre recherche a donc d'une part, pour but d'analyser le temps d'utilisation des réseaux sociaux de manière longitudinale (sur une durée de sept semaines) par l'intermédiaire d'une mesure objective et d'autre part, de manipuler ce temps d'utilisation en demandant aux participants de baisser leur consommation des réseaux sociaux pour une durée de quatre semaines. Ce plan expérimental longitudinal nous permettra d'accéder à une compréhension plus précise des interactions et des possibles effets de causalité.

En parallèle, cette recherche intègre un monitoring des taux d'anxiété, d'anxiété sociale et d'estime de soi sociale des participants à travers des questionnaires administrés chaque semaine, dans le but de voir si la baisse de l'utilisation des réseaux sociaux s'accompagne

d'évolutions significatives sur ces trois variables. Enfin, cette recherche a pour objectif de comprendre les influences de l'addiction aux réseaux sociaux et d'un profil de personnalité BIS/BAS sur le temps d'utilisation des réseaux sociaux, et l'implication sur l'anxiété et l'anxiété sociale rapportée au cours de l'étude. Pour ce faire, un questionnaire sur la personnalité BIS/BAS et sur l'addiction aux RS ont été administrés aux participants au début de l'étude.

Notre approche nous permet d'avoir des données précises quant à l'utilisation des réseaux sociaux et d'observer les potentiels liens directionnels entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et les niveaux d'anxiété, anxiété sociale et estime de soi sociale auto-rapportées dans un échantillon de participants adolescents. De plus, en investiguant le profil de personnalité BIS/BAS des participants ainsi que le taux d'addiction aux réseaux sociaux, nous voulons examiner les liens entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux, un profil de personnalité spécifique, un comportement addictif et la santé mentale des adolescents.

L'analyse de ces variables nous permettra donc d'investiguer le rôle d'un profil BAS, de l'estime de soi sociale, de l'anxiété et anxiété sociale dans la prédiction d'une utilisation problématique des réseaux sociaux. D'autre part, cette recherche nous permettra de comprendre l'implication d'un profil BIS et du temps d'utilisation des réseaux sociaux sur l'estime de soi sociale, l'anxiété et l'anxiété sociale.

Les hypothèses qui en découlent sont les suivantes :

H1 : *Existence d'un lien corrélationnel entre le profil BIS et le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale.*

H2 : *Existence d'un lien corrélationnel entre le profil BAS et le temps d'utilisation des réseaux sociaux.*

H3 : *Existence d'un lien corrélationnel entre une utilisation addictive des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, d'anxiété sociale et le niveau d'estime de soi sociale.*

H4 : *Existence d'un lien corrélationnel entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, d'anxiété sociale et le niveau d'estime de soi sociale.*

H5 : *Le temps d'utilisation des réseaux sociaux suit la même trajectoire temporelle à tous les points de mesure que l'anxiété et l'anxiété sociale et la trajectoire temporelle opposée à celle de l'estime de soi sociale.*

H6 : *Existence d'un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'estime de soi sociale chez les adolescents.*

H7 : *Existence d'un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale chez les adolescents.*

H8 : *Les personnes avec une utilisation addictive des réseaux sociaux rapporté en début d'étude vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes sans utilisation addictive des RS.*

H9 : *Les personnes dotées d'un profil à tendance BAS vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes dotées d'un profil à tendance BIS.*

H10 : *Les personnes dotées d'une estime de soi faible vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes dotées d'une estime de soi élevée.*

IV. Matériel et méthodologie

1. Participants

Nous avons décidé d'étudier les adolescents entre 15 et 18 ans car nous estimons que c'est l'âge auquel il n'y a plus de restriction parentale sur le temps d'utilisation du téléphone de leur enfant. Nous avons recruté des élèves des écoles privées du secondaire dans les cantons de Genève et de Vaud. Deux écoles, Champittet et Florimont, ont accepté d'intégrer l'étude dans un cadre scolaire. De ce fait, ce sont les professeurs principaux des classes de 1^{ère} et terminale qui eurent la charge de recruter leurs élèves. La troisième école, l'École Internationale de Genève, qui a accepté de participer à l'étude, a publié une annonce dans sa Newsletter pour le recrutement de ses élèves de 15 à 18 ans.

Le nombre de réponses des participants s'est élevé à 141 pour la semaine 1, 74 pour la semaine 2 et 3, 55 et 53 pour la semaine 4 et 5 respectivement, 23 pour la semaine 6 et enfin 2 pour la semaine 7. Le nombre de participant de sexe féminin se rapportait à 50% en semaine 1.

2. Matériel et procédure

2.1. Procédure

Notre objectif était de mettre en place notre étude dans un cadre scolaire, pendant une heure consacrée à la vie de classe avec le professeur principal attiré afin de s'assurer que les élèves puissent répondre aux questionnaires chaque semaine, sous la surveillance de leur professeur. Les directeurs d'école furent réceptifs à ce projet et deux écoles ont accepté de mettre en place l'étude dans le cadre d'un projet de classe, animé par le professeur principal. Dans l'établissement Florimont, nous avons eu l'opportunité de faire une présentation à quatre classes différentes sur « la démarche scientifique en recherche » puis de parler plus spécifiquement de notre projet d'étude (sans donner les hypothèses de recherche) et de lancer des discussions sur les réseaux sociaux avec les élèves pendant une session entière de cours.

Dans l'établissement Champittet, nous avons organisé la mise en place de l'étude avec le directeur pédagogique et la psychologue scolaire qui ont fait le lien avec les professeurs des classes de secondaire en leur fournissant les informations nécessaires sur notre recherche.

L'école Internationale de Genève a intégré une annonce dans sa Newsletter pendant les semaines qui précédaient le début de l'étude, et quelques étudiants nous ont contacté pour faire l'étude, mais celle-ci se passait alors hors cadre scolaire.

Dans les deux premières écoles, un numéro fut attribué à chaque participant par le professeur principal afin d'assurer la confidentialité des réponses au questionnaire tout au long de l'étude. De plus, un formulaire de consentement fut adressé à chaque élève et signé par lui-même et par le représentant légal, et donné aux professeurs principaux une semaine avant le début de l'étude. Les questionnaires furent envoyés aux enseignants le vendredi matin afin qu'ils puissent envoyer les emails avec le lien pour accéder au questionnaire le lundi matin à leurs élèves.

Il était ensuite demandé aux élèves de remplir le questionnaire sur leur téléphone pendant une heure de vie de classe qui se déroulait le lundi ou mardi matin, sous la surveillance de leur professeur principal.

Pour la troisième école participante, nous avons envoyé les questionnaires, les formulaires de consentement et les numéros attribués aux étudiants en direct via leur email personnel.

L'étude se déroula à la rentrée des vacances d'Octobre afin d'éviter une coupure dans la passation des questionnaires. Cependant, nous avons dû arrêter l'étude pendant la semaine d'examens blancs des élèves, afin d'éviter les variables parasites qui auraient pu être liées aux examens.

2.2. Mesures

Les questionnaires utilisés lors de cette étude pour tester nos hypothèses furent un questionnaire pour monitorer l'anxiété : le GA-VAS, un questionnaire d'anxiété sociale pour adolescents : le SAS-A, un questionnaire d'estime de soi sociale pour jeunes adultes : le ESSJA, un questionnaire d'addiction : le Bergen Facebook Addiction Scale adapté pour les réseaux sociaux et un questionnaire de personnalité : le questionnaire BIS/BAS.

Le **GA-VAS** (Annexe 3) ; Global Anxiety-Visual Analog Scale est un questionnaire auto-reporté sous forme d'échelle de 0 à 100 défini par « pas anxieux du tout » à « extrêmement anxieux » que l'on a intégré avec un curseur. La consigne de l'échelle se définit comme suit : « Notez à quel point vous vous êtes senti(e) anxieux(se), en moyenne, **cette dernière semaine**, en positionnant le curseur sur la ligne ci-dessous ». Le GA-VAS est rapide et facile à administrer, et donc idéal pour monitorer l'anxiété chaque semaine. De plus, le GA-VAS est capable de capturer une évolution du taux d'anxiété de façon valide et effective selon Williams et al. 2010.

Le **SAS-A** (La Greca and Lopez, 1998) (Annexe 2) ; Social Anxiety Scale for Adolescents est un questionnaire auto-reporté de 18 items sur l'estime de soi sociale pour les adolescents et chaque item est noté sur une échelle de Likert (de 1 = Pas du tout à 4 = Beaucoup). La consigne est la suivante : « Répondez aux affirmations ci-dessous de la manière la plus honnête possible en cochant la case qui correspond le plus à ce que vous pensez. » Les scores totaux peuvent varier de 18 à 72, où les scores les plus élevés indiquent des taux élevés d'anxiété sociale.

Le **ESSJA** (Michaud et al., 2006) (Annexe 1) ; Évaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes est un questionnaire auto-reporté qui s'adresse aux jeunes adultes (16-24 ans) et comporte deux dimensions : une dimension plus « objective » qui est le sentiment de compétence dans divers contextes interpersonnels ainsi qu'une dimension plus « subjective » de l'estime sociale qui est le sentiment d'acceptation sociale, de popularité et d'intérêt relationnel. Les items correspondants à ces deux dimensions sont notés pour la première dimension sur une échelle de Likert allant de 1 = Pas du tout capable à 7 = Parfaitement capable avec pour consigne : « Indiquez à quel point, dans vos relations sociales, vous vous sentez capable d'adopter chacun de ces comportements ou attitudes ci-dessous en cochant l'un des 7 points correspondants. Soyez honnête en répondant à toutes les questions. » Pour la deuxième

dimension, l'échelle va de 1 = Pas du tout d'accord à 5 = Parfaitement d'accord, avec la consigne suivante: « Chaque phrase ci-dessous représente une situation sociale. Cochez, pour chacune des phrases ce qui correspond à ce que vous vivez actuellement. » Chacune de ces deux dimensions comprend respectivement quatre et trois sous-échelles. Ce questionnaire, selon Michaud et al. (2006), illustre de manière satisfaisante les aspects impliqués dans le sentiment de valorisation personnelle des jeunes adultes sur le plan social.

Le **Bergen Facebook Addiction Scale** a été désigné pour montrer à quel point les symptômes de comportement addictif étaient liés aux réseaux sociaux. La mesure est basée sur 6 items, un pour chacune des dimensions de l'addiction spécifiées par les recherches cliniques : saillance, changements d'humeur, tolérance, retrait, conflit, rechute. Les items sont notés sur une échelle de Likert allant de 1= Très rarement à 5 = Très souvent. La consigne introduisant le questionnaire est la suivante : « A quelle fréquence **au cours de cette dernière semaine** avez-vous.... ». Certains auteurs ont montré que ce questionnaire pouvait être applicable plus généralement pour tous les réseaux sociaux puisque les activités dans lesquelles les individus s'engagent sur les autres réseaux sociaux sont plus ou moins similaires à celles de Facebook (Griffiths, 2012). Nous avons donc remplacé le mot « Facebook » par « réseaux sociaux » tout au long du questionnaire (Annexe 4) et nous leur avons expliqué verbalement que par fréquence d'utilisation des « réseaux sociaux » nous entendions le temps passé sur les applications telles qu'Instagram, Snapchat, TicToc, Facebook et non pas les communications téléphoniques par l'intermédiaire de l'application Whatsapp. Ce questionnaire nous a permis de définir si les participants avaient un comportement addictif face aux réseaux sociaux selon le score obtenu (1 correspondant à addictif et 0 correspondant à non addictif).

Le **questionnaire BIS/BAS** (Annexe 5) est basé sur la théorie selon laquelle deux systèmes motivationnels sous-tendent les comportements (Carver et al., 1994). Ainsi, un système d'approche comportementale qui serait une spécificité de comportement appelée BAS, régule les motifs appétitifs, dans lequel le but est d'avancer vers quelque chose de désiré. Un autre système qui serait un système d'évitement ou d'inhibition comportemental appelé BIS, régule les motifs aversifs, où le but serait de s'éloigner de quelque chose de désagréable. L'échelle BIS/BAS permet d'évaluer les différences individuelles dans la sensibilité de ces systèmes. Cette échelle comprend 24 items notés sur une échelle de Likert allant de 1 = Totalement vrai à 4 = Totalement faux. Cette échelle nous permet de conclure si une personne a un système qui est dominé par un comportement BIS ou BAS.

Une série de questions concernant des caractéristiques individuelles ainsi que des informations personnelles concernant la pratique des réseaux sociaux ont également été renseignées par les élèves ; une question sur le sexe des participants, une question sur l'utilisation des RS en deux modalités (oui/non), une question sur le temps estimé sur les réseaux sociaux en moyenne par jour en mins et enfin une question sur la manière dont les participants se sentent après une utilisation active et/ou passive des RS (échelle en 5 points allant de « je me sens très bien » à « je me sens très mal ») incluant une question ouverte pour préciser l'émotion dominante.

2.3. Défi #Virtualimpact

Pour pouvoir monitorer et manipuler le temps d'utilisation des réseaux sociaux des participants, nous avons mis en place un protocole expérimentale sur 7 semaines. Nous avons tout d'abord demandé aux participants de monitorer leur temps d'utilisation des réseaux sociaux en utilisant la fonction temps d'écran de leur téléphone. Cette fonction permet de voir le temps passé sur les réseaux sociaux en moyenne sur la semaine. Nous leur avons également demandé de faire une capture d'écran de leur téléphone de la fonction temps d'écran des RS (Figure 2) et de la télécharger sur le questionnaire en ligne qui leur a été envoyé chaque semaine. Cette manipulation nous permettait d'avoir une donnée objective du temps d'utilisation des réseaux sociaux moyennée sur la semaine plutôt qu'une donnée auto-reportée qui n'aurait pas permis une vision précise du temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Figure 2. Exemple de capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux sur iPhone



Pendant deux semaines, nous avons lancé un défi aux participants que nous avons intitulé #Virtualimpact. Nous avons tout d'abord questionné les participants sur leur capacité à diminuer leur temps d'utilisation des réseaux sociaux et nous leur avons ensuite lancé un défi personnel de diminution d'utilisation des RS. Pour ce faire, nous les avons invités à utiliser la fonction limite de temps de leur téléphone, fonction qui permet de limiter l'utilisation des réseaux sociaux soit par réseau social soit par tous les réseaux sociaux confondus en choisissant un temps d'utilisation journalier. Une fois le temps d'utilisation des applications concernées dépassé, l'application du téléphone se déconnecte.

L'utilisation de cette fonction temps d'écran et limite de temps du téléphone et la démarche de la capture d'écran furent expliquées et illustrées par une courte vidéo pour les téléphones portables Apple ou Androids, et insérée par un lien dans le questionnaire. Un manuel explicatif pas à pas pour l'utilisation de cette fonction temps d'écran et limite de temps d'écran du téléphone accompagne également le questionnaire sous forme d'un document PDF (Annexes 6 et 7).

Figure 3. *Questionnaires et manipulation selon les temps de mesure*

Semaine 1	Semaine 2-3	Semaine 4-5	Semaine 6-7
Manipulation			
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rapport de temps sur RS 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rapport de temps sur RS ▶ Défi #Virtualimpact Objectif personnel de baisse de temps sur les RS 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rapport de temps sur RS ▶ Défi #Virtualimpact Si objectif atteint, baisse de 10% supp Si objectif non atteint, baisse de 10% 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rapport de temps sur RS
Questionnaires			
SAS-A GA-VAS ESSJA BFAS	SAS-A GA-VAS ESSJA BIS/BAS	SAS-A GA-VAS ESSJA	SAS-A GA-VAS ESSJA

Pendant les deux semaines suivantes le défi #Virtualimpact fut modifié; les participants ont été invités à non seulement maintenir leur défi de réduction de temps d'utilisation des RS mais à diminuer d'encore 10% leur temps d'utilisation, en utilisant la fonction limite de temps de leur téléphone, pendant encore deux semaines.

Enfin, pendant les semaines restantes de l'étude, nous avons annoncé aux participants qu'ils pouvaient désormais enlever les limites de temps d'utilisation des RS sur leur téléphone, mais nous avons continué à monitorer leur temps d'utilisation des RS.

2.4. Questionnaires selon les temps de mesure

Le questionnaire en ligne fut adapté chaque semaine selon la modalité suivante (figure 3):

Semaine 1

La première semaine, le questionnaire administré comprenait les questions descriptives concernant le sexe, l'utilisation des RS (oui/non), le temps estimé sur les réseaux sociaux en moyenne par jour en mins, une question sur la manière dont les participants se sentent après une utilisation active et/ou passive des RS et les questionnaires GA-VAS, SAS-A, ESSJA, Bergen Facebook Addiction Scale adapté pour les réseaux sociaux. Enfin, dans ce questionnaire en ligne, comme précisé précédemment, nous avons demandé aux participants de télécharger une capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux de la semaine précédente en utilisant la fonction Temps d'écran de leur téléphone.

Semaine 2

La seconde semaine, les questionnaires proposés dans le questionnaire en ligne furent les questionnaires GA-VAS, ESSJA, SAS-A et le questionnaire de personnalité BIS/BAS. Enfin, dans ce questionnaire en ligne, nous avons demandé aux participants de télécharger une capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux et nous les avons également invités à utiliser la fonction limite de temps sur leur téléphone pour pouvoir mettre en place leur objectif de réduction de temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Semaine 3

La troisième semaine, les questionnaires proposés dans le questionnaire en ligne furent le GA-VAS, l'ESSJA et le SAS-A. Nous avons également demandé aux participants de télécharger une capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux et nous les avons invités à maintenir leur objectif de limite de temps d'utilisation des réseaux sociaux ou de reprendre cet objectif s'ils n'avaient pu l'atteindre en semaine 2.

Semaine 4 et 5

La quatrième et cinquième semaine, les questionnaires proposés dans le questionnaire en ligne furent le GA-VAS, l'ESSJA et le SAS-A. Nous avons également demandé aux participants de télécharger une capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux et pendant ces deux semaines, nous les avons invités à réduire d'encore 10% leur temps

d'utilisation des réseaux sociaux par rapport à leur objectif initial, toujours en utilisant la fonction Limite de temps de leur téléphone.

Semaine 6 et 7

La sixième et la septième semaine, les questionnaires proposés dans le questionnaire en ligne furent le GA-VAS, l'ESSJA et le SAS-A. Nous avons également demandé aux participants de télécharger une capture d'écran du temps d'utilisation des réseaux sociaux et nous leur avons annoncé en 6^{ème} semaine que le défi #Virtualimpact était terminé et qu'ils pouvaient s'ils le souhaitaient enlever les restrictions d'utilisation des réseaux sociaux sur leur téléphone.

2.5. Analyses statistiques et hypothèses opérationnelles

Nous avons procédé aux analyses statistiques en trois étapes, la première étape consistait à faire une analyse corrélacionnelle des résultats au temps 1 (semaine 1) pour investiguer les liens corrélacionnels entre nos différentes variables. La deuxième étape résultait à analyser les trajectoires de chaque variable dans le temps pour investiguer si d'une part on pouvait observer une baisse du temps d'utilisation des réseaux sociaux et d'autre part, si cette baisse d'utilisation des réseaux sociaux (manipulation) se répercutait sur la trajectoire dans le temps des autres variables d'intérêt. Dans cette deuxième étape, nous avons également analysé le rôle de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux sur les autres variables d'intérêt au niveau de l'intercept et au cours du temps. Enfin, la troisième étape comprenait l'analyse de la variable dépendante (Temps d'utilisation des réseaux sociaux) par l'intermédiaire de modèles multiniveaux pour investiguer la contribution des variables d'intérêts sur notre VD et leur interaction avec la variable temps.

2.5.1. Nettoyage de données

Avant de commencer nos analyses statistiques, nous avons enlevé de nos données tous les participants qui n'avaient pas répondu de manière satisfaisante aux questionnaires (c'est-à-dire tous les outliers) ainsi que les participants qui avaient répondu « non » à la question sur l'utilisation des RS lors de la semaine 1.

De plus, nous avons dû enlever la 7^{ème} semaine d'étude, étant donné le nombre de réponses aux questionnaires des participants pendant cette dernière semaine (semaine de vacances de Noël).

2.5.2. Étape 1 - Analyse corrélacionnelle des variables étudiées au temps 1

Le coefficient de Pearson fut utilisé pour investiguer les corrélations entre nos variables quantitatives continues, c'est-à-dire entre la variable taux d'anxiété, la variable taux d'anxiété sociale, la variable estime de soi sociale (séparée en deux dimensions : sentiment d'acceptation sociale et sentiment de compétence sociale) et enfin la variable temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Nous avons utilisé le coefficient de Biserial de point pour comparer nos variables quantitatives continues avec nos variables dichotomiques, les variables étudiées avec ce coefficient furent les variables dichotomiques ; addiction et personnalité BIS/BAS avec les variables quantitatives continues ; taux d'anxiété, taux d'anxiété sociale, estime de soi sociale (à travers ses deux dimensions ; sentiment d'acceptation sociale et sentiment de compétence sociale) et enfin temps d'utilisation des RS.

Ces analyses furent effectuées sur le logiciel Statistica.

Ces analyses nous ont permis de répondre aux hypothèses suivantes :

H1 : *Existence d'un lien corrélacionnel entre le profil BIS et le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale.*

H2 : *Existence d'un lien corrélacionnel entre le profil BAS et le temps d'utilisation des réseaux sociaux.*

H3 : *Existence d'un lien corrélacionnel entre une utilisation addictive des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, d'anxiété sociale et le niveau d'estime de soi sociale.*

H4 : *Existence d'un lien corrélacionnel entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, d'anxiété sociale et le niveau d'estime de soi sociale.*

2.5.3. Étape 2 - Trajectoire longitudinale des variables étudiées à chaque temps de mesure

Nous avons exploré la trajectoire dans le temps (sur les 6 semaines) des variables Temps d'utilisation des réseaux sociaux, taux d'anxiété et taux d'anxiété sociale ainsi qu'estime de soi sociale sur les deux dimensions pour pouvoir d'une part voir si la manipulation sur notre variable temps d'utilisation des réseaux sociaux, par l'intermédiaire du défi #Virtualimpact, avait fonctionné et d'autre part, si cette manipulation avait eu un effet sur les autres variables monitorées tout au long des 6 semaines d'étude. Ces trajectoires longitudinales furent effectuées en utilisant le logiciel R Studio, et en réalisant des modèles Multiniveaux longitudinaux. Dans ces modèles, le temps peut être considéré de différentes manières afin d'identifier des patterns

temporels et observer des variations importantes à des moments clefs. Grâce à ces modèles, nous pouvons également identifier des différences individuelles dans le changement. Ainsi, il convient de trouver la métrique du temps la plus appropriée en comparant les modèles entre eux pour ne garder que le modèle qui s'adaptera le mieux à nos données. Pour ce faire, pour chaque variable, nous avons tout d'abord créé un modèle vide avec intercept aléatoire puis nous avons intégré la variable temps centré en effet simple pour voir si l'effet du temps était linéaire. Nous avons ensuite incorporé le paramètre temps centré en effet aléatoire dans un nouveau modèle. Ensuite, nous avons procédé à la création d'un modèle avec le paramètre temps au carré en effet fixe pour identifier un potentiel effet quadratique. Le modèle suivant fut un modèle intégrant le temps au carré en effet aléatoire, avant de créer un autre modèle avec le paramètre temps au cube en effet fixe pour identifier un effet cubique. Enfin, le dernier modèle temps créé fut le modèle qui incorporait la variable temps au cube en effet aléatoire. Pour comparer les modèles entre eux et choisir un modèle de la manière la plus parcimonieuse et précise que possible, nous avons regardé si le paramètre temps définit de manière polynomiale en effet fixe était significatif dans nos modèles à travers la p-valeur. Nous avons testé les effets aléatoires de manière séparée avec le test du rapport de vraisemblance : $2\Delta LL$ test. Pour pouvoir effectuer ces analyses, nous avons utilisé la fonction LMER (Restricted Maximum Likelihood) dans le package lme4 R du logiciel R.

Enfin, nous avons incorporé la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'interaction entre la variable temps d'utilisation des réseaux sociaux et temps centré en effet fixe aux modèles multiniveaux longitudinaux sélectionnés, pour les variables anxiété, anxiété sociale et estime de soi sociale. Ces analyses statistiques nous ont permis de voir si le temps d'utilisation des réseaux sociaux expliquait ces trois variables au niveau de l'intercept et au cours du temps et ainsi prouver un potentiel lien de causalité. Pour pouvoir effectuer ces dernières analyses, nous avons utilisé la fonction ML (Maximum Likelihood) en combinaison avec le Afex package (pour générer des p-values qui limitent les erreurs de type 1) afin de pouvoir analyser la significativité des effets fixes.

Ces analyses statistiques nous permettaient de répondre aux hypothèses suivantes :

H5 : Le temps d'utilisation des réseaux sociaux suit la même trajectoire temporelle à tous les points de mesure que l'anxiété et l'anxiété sociale et la trajectoire temporelle opposée à celle de l'estime de soi sociale.

H6 : Existence d'un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'estime de soi sociale chez les adolescents.

H7 : *Existence d'un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, d'anxiété sociale chez les adolescents.*

2.5.4. Étape 3 - Analyse par modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Nous avons construit des modèles multiniveaux en prenant la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux comme variable dépendante afin de comprendre comment cette variable pouvait être expliquée par les autres variables au niveau de l'intercept, c'est-à-dire au temps 1, et au cours du temps, c'est-à-dire au long des 6 semaines d'étude.

Nous avons donc construit des modèles multiniveaux pour analyser la variable dépendante que nous avons sélectionné : Temps d'utilisation des RS à partir du modèle longitudinal créé précédemment, qui se rapportait le mieux à nos données. Nous avons ensuite intégré une par une les variables explicatives suivantes : Sexe, Taux d'anxiété, Taux d'anxiété sociale, Personnalité BIS/BAS, Addiction et Estime de soi sociale (en deux facteurs) en effet fixe, de manière à créer un nouveau modèle pour chaque variable explicative. Nous avons également ajouté des interactions entre nos différentes variables explicatives et la variable temps pour investiguer l'effet des variables indépendantes dans le temps (au cours des 6 semaines) sur la variable dépendante. Nous avons sélectionné le modèle le plus parcimonieux et précis possible en utilisant le Akaike Information Criterion (AIC) du modèle et la t valeur de chaque variable qui nous indique si chaque effet est significatif ou non. Pour pouvoir effectuer ces analyses, nous avons utilisé la fonction ML (Maximum Likelihood) en combinaison avec le Afex package (pour générer des p-values qui limitent les erreurs de type 1) afin de pouvoir comparer les effets fixes. Ces modèles multiniveaux, contrairement aux analyses conventionnelles telles que l'analyse de la variance (ANOVA à mesures répétées), nous permettent de garder une puissance suffisante malgré les données manquantes sur les 6 temps de mesure.

Ces modèles multiniveaux nous ont permis de répondre aux hypothèses suivantes :

H8 : *Les personnes avec une utilisation addictive des réseaux sociaux rapporté en début d'étude vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes sans utilisation addictive des RS.*

H9 : *Les personnes dotées d'un profil à tendance BAS vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes dotées d'un profil à tendance BIS.*

H10 : *Les personnes dotées d'une estime de soi faible vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des RS que les personnes dotées d'une estime de soi élevée.*

2.5.5. Hypothèses opérationnelles

Nous avons prédit que plus les participants passaient de temps sur les réseaux sociaux ou avaient une utilisation addictive des réseaux sociaux et plus le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale était élevé, mais qu'à l'inverse, plus le niveau d'estime de soi sociale (à travers ses deux dimensions) était faible.

Nous avons prédit que les personnes avec un profil BIS auraient un taux d'anxiété et d'anxiété sociale plus élevé mais un temps d'utilisation des réseaux sociaux moins élevé que les personnes à profil BAS.

Nous avons également prédit que la baisse du temps d'utilisation des RS provoquerait une baisse du niveau d'anxiété et d'anxiété sociale au cours du temps, et en parallèle, une hausse du niveau d'estime de soi sociale.

Enfin, nous avons prédit que les participants avec une personnalité BIS, une estime de soi sociale élevée (sur les deux dimensions) et une absence d'addiction aux réseaux sociaux diminueront plus leur temps d'utilisation des RS que les participants avec une personnalité BAS, une estime de soi basse (sur les deux facteurs), un taux d'anxiété et d'anxiété sociale élevé et une présence d'addiction des réseaux sociaux.

V. Résultats en 3 étapes

1. Étape 1 - Analyses corrélationnelles au temps 1

Tableau 1. *Corrélations aux tests de Pearson des variables sélectionnées*

	SAS-A	GA-VAS	ESSJA1	ESSJA2	TPS RS
SAS-A	1.00				
GA-VAS	0.559 (0.000)*	1.00			
ESSJA1	0.143 0.165	0.779 (0.000)*	1.00		
ESSJA2	-0.564 (0.000)*	-0.271 (0.008)*	0.205 (0.045)*	1.00	
TPS RS	-0.065 (0.531)	-0.034 (0.744)	0.056 (0.589)	0.208 (0.042)*	1.00

Note. SAS-A = Social Anxiety Scale for Adolescents, GA-VAS = Global Anxiety-Visual Analog Scale, ESSJA1 = Évaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Sentiment de compétences sociales, ESSJA2= Évaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Acceptation sociale, TPS RS= Temps d’utilisation des Réseaux Sociaux.

Les p-valeurs sont entre parenthèses, les p-valeurs significatives sont en gras suivies d’un Astérix.

Les résultats aux tests de Pearson (Tableau 1) ont montré une corrélation significative et positive entre le temps d’utilisation des réseaux sociaux et le facteur de sentiment d’acceptation sociale sur la variable estime de soi sociale ; $r = .208$, $p = .042$. Cela voudrait dire que les participants qui passent de plus de temps sur les RS sont ceux ils présentent un sentiment d’acceptation sociale le plus élevé. De plus, ce même facteur de l’estime de soi sociale est lui-même corrélé positivement au deuxième facteur de l’estime de soi sociale, à savoir le sentiment de compétence sociale ; $r = .205$, $p = .045$, mais est corrélé négativement à la variable taux d’anxiété sociale ; $r = -.5644$, $p = .000$ et taux d’anxiété ; $r = -.271$, $p = .008$. Et le deuxième facteur de l’estime de soi sociale, à savoir le sentiment de compétence sociale est corrélé positivement au taux d’anxiété ; $r = .779$, $p = .000$. Cela signifierait que plus les participants ont un sentiment de compétence sociale, plus ils sont anxieux. Mais plus les

participant ont un sentiment d'acceptation sociale et moins ils ressentent de l'anxiété et de l'anxiété sociale.

Tableau 2. *Corrélations aux tests de Biserial de point des variables sélectionnées*

		SAS-A	GA-VAS	ESSJA1	ESSJA2	TPS RS
Addiction	rpbis	0.039	0.050	0.031	0.007	0.002
	p	0.044*	0.022*	0.072	0.397	0.684
BIS/BAS	rpbis	0.201	0.285			0.034
	p	0.001*	0.000*			0.203

Note. SAS-A = Social Anxiety Scale for Adolescents, GA-VAS = Global Anxiety-Visual Analog Scale, Addiction = Bergen Facebook Addiction Scale, BIS/BAS = le questionnaire BIS/BAS. Les p-valeurs significatives sont en gras suivies d'un Astérix.

Les résultats de nos analyses réalisées avec le test de Biserial de point (Tableau 2) ont pu montrer une corrélation significative et positive entre le taux d'anxiété sociale et addiction $r_{pbis} = .0389$, $p = .047$. Cela signifie que les participants qui ont un comportement addictif vis à vis des réseaux sociaux montrent le plus grand taux d'anxiété sociale. Nous avons également pu observer une corrélation significative et positive entre le taux d'anxiété et addiction $r_{pbis} = .050$, $p = .022$. Les participants qui ont un comportement addictif vis-à-vis des réseaux sociaux sont ceux qui ont le taux d'anxiété le plus élevé.

Les analyses ont également pu mettre en lumière une corrélation significative et positive entre le taux d'anxiété sociale et la personnalité BAS $r_{pbis} = .201$, $p = .001$ ainsi que le taux d'anxiété et la personnalité BAS $r_{pbis} = .285$, $p = .000$. Cela démontre que les participants qui ont une personnalité à tendance BAS ont un taux d'anxiété et d'anxiété sociale significativement plus élevé que les participants avec une personnalité à tendance BIS.

Aucune corrélation ne fut observée entre un comportement addictif et le temps d'utilisation des réseaux sociaux $r_{pbis} = .002$, $p = .684$, ou entre un comportement addictif et l'estime de soi sociale sur ses deux dimensions : avec respectivement $r_{pbis} = .031$, $p = .072$ sur la première dimension et $r_{pbis} = .007$, $p = .397$ sur la deuxième dimension. Le profil de personnalité BIS/BAS ne corrèle pas non plus avec le temps d'utilisation des réseaux sociaux $r_{pbis} = .034$, $p = .203$.

2. Étape 2 - Trajectoires des variables dans le temps.

2.1. Trajectoire de la variable Temps d'utilisation des RS dans le temps

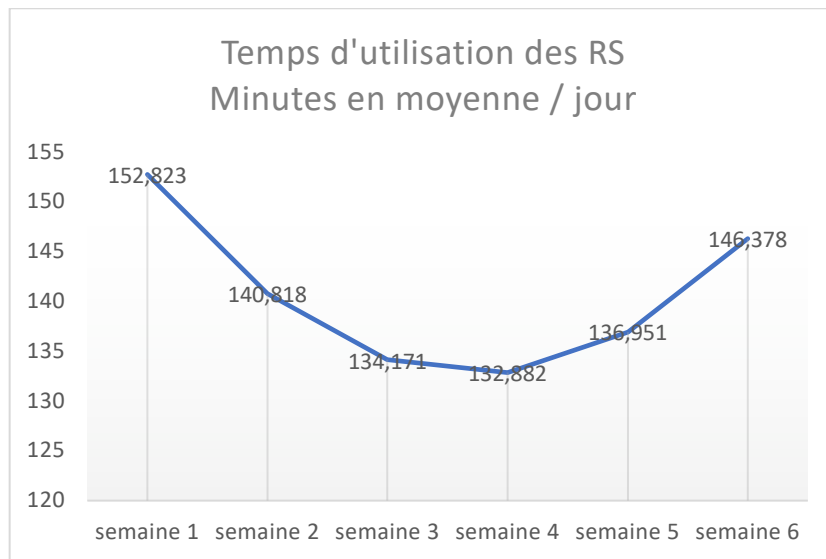
Tableau 3. Modèles longitudinaux de la variable Temps d'utilisation des RS

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 1 alé	Modèle 2
Trajectoire Temps TPSRS				
Fixed Effect	<i>b</i>			
Intercept	144.076	148.208	148.684	152.823
temps_c		(-3.011)*	(-3.426)	(-14.684)*
temps_c_sq				2.679*
Random Effect	<i>σ</i>			
Individu				
Intercept	3482	3480	3781.42	3803.37
temps_c			80.99	77.72
Temps de Mesure				
Intercept	1689	1672	1436.72	1394.35
Deviance	3248.9	3242.7	3237.5	3229.3
Delta Deviance		6.2 (1ddl)*	5.2 (1ddl)*	8.2 (1ddl)*

Note. Temps_c = Temps centré, Temps_c_sq = Temps au carré, TPSRS = Temps d'utilisation des RS en moyenne /jour. Les valeurs en gras et suivies d'un astérisque sont significatives.

Pour la variable Temps d'utilisation des RS, le modèle qui se rapportait le mieux à nos données était le modèle 2 (Tableau 3, Figure 4). On a dans ce modèle l'effet temps centré en effet fixe qui est significatif et négatif [$\beta = -14.684$, $SE = 4.887$, $t = -3.005$] et l'effet Temps au carré qui est également significatif [$\beta = 2.679$, $SE = 1.068$, $t = 2.509$]. Cela suggère que la variable Temps d'utilisation des RS suit une trajectoire quadratique. Etant donné que l'effet Temps centré montre une valeur négative, nous pouvons dire que le temps d'utilisation des réseaux sociaux baisse au cours du temps de façon significative. Il convient de noter que nous n'avons pas pu intégrer l'effet aléatoire du paramètre temps au carré car ce modèle n'était pas possible à analyser pour R. En effet, le nombre d'observations (=299) était plus petit que le nombre d'effets aléatoires (=309) pour les termes aléatoires ; les effets aléatoires des paramètres et la variance résiduelle étaient donc probablement inidentifiables. Considérant cette information, nous n'avons pas procédé à l'analyse d'un modèle intégrant la variable de temps cubique.

Figure 4. Trajectoire dans le temps de la variable Temps d'utilisation des RS



2.2. Trajectoire de la variable Estime de soi sociale dans le temps

Tableau 4. Modèles longitudinaux de la dimension Sentiment de Compétence Sociale de la variable Estime de Soi Sociale

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 1 alé	Modèle 2	Modèle 2 alé	Modèle 3	Modèle 4
Trajectoire Temps ESSJA 1							
Fixed Effect				b			
Intercept	115.230	114.846	114.891	116.413	116.309	113.755	114.587
temps_c		0.304	0.292	(-3.967)*	(-3.493)	(-2.978)	(-3.424)
temps_c_sq				0.982*	0.845	0.773*	0.777*
TPS RS						0.023	0.017
TPS RS_temps_c							0.003
Random Effect				σ			
Individu							
Intercept	622.4	622.9	566.512	570.755	638.346	524.339	524.910
temps_c			1.035	0.821	127.796	0.985	0.967
temps_c_sq					5.864		
Temps de mesure							
Intercept	251.1	251.7	248.262	243.725	201.237	199.893	199.773
Deviance	3286.4	3285.4	3282.8	3276.6	3266.7	2647.7	2647.6
Delta Deviance		1 (1ddl)	2.6 (1ddl)	6.2 (1ddl)*	9.9 (1ddl)*		

Note. Temps_c = Temps centré, Temps_c_sq = Temps au carré, Temps_c_cu = Temps au cube, ESSJA 1 = Evaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Sentiment de compétences sociales. Les valeurs en gras et suivies d'un Astérix sont significatives.

Tableau 5. *Modèles longitudinaux de la dimension Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale*

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 1 alé	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Trajectoire Temps ESSJA 2						
Fixed Effect			<i>b</i>			
Intercept	36.802	36.458	36.463	36.470	35.832	0.036
temps_c		0.280*	0.282	0.264	0.315	0.022
temps_c_sq				0.004		
TPS RS					0.004	0.003
TPS RS_temps_c						0.000
Random Effect			<i>σ</i>			
Individu						
Intercept	58.25	58	57.237	57.224	55.52	55.56
temps_c			0.585	0.584		
temps_c_sq						
Temps de mesure						
Intercept	12.32	12.17	10.534	10.583	11.10	11.09
Deviance	2239.8	2237.4	2230.8	2233.9	1825.9	1825.8
Delta Deviance		2.4 (1ddl)	6.6 (1ddl)*			

Note. Temps_c = Temps centré, Temps_c_sq = Temps au carré, Temps_c_cu = Temps au cube, ESSJA 2 = Évaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Acceptation sociale. Les valeurs en gras et suivies d'un Astérix sont significatives.

Les dimensions Sentiment de Compétence Sociale et Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale suivent deux trajectoires différentes dans le temps. Pour la dimension Sentiment de Compétence Sociale, le modèle multiniveaux longitudinal qui se rapportait le mieux à nos données fut le modèle 2 (Tableau 4, Figure 5). Ce modèle inclue le paramètre Temps centré et Temps au carré en effets fixes. L'effet du Temps centré en effet fixe est significatif et négatif [$\beta = -3.967$, $SE = 1.794$, $t = -2.212$] et l'effet du temps au carré est également significatif [$\beta = .982$, $SE = .39$, $t = 2.52$]. Le modèle présente une Déviance de 3276.6 dont le Delta de déviance est également significatif (6.2, 1DDL). Cela signifie que la dimension Sentiment de Compétence Sociale de la variable Estime de Soi Sociale suit une trajectoire quadratique similaire à la trajectoire de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux. Cependant, l'effet fixe Temps d'utilisation des réseaux sociaux qui fut ajouté dans le modèle 3 montre une absence de significativité [$\beta = .023$, $SE = .02$, $t = 1.063$]. L'effet de l'interaction entre Temps d'utilisation des réseaux sociaux et Temps centré intégré dans le modèle 4 est également non significatif [$\beta = .003$, $SE = .008$, $t = 0.368$]. Ce qui nous permet de conclure que le temps d'utilisation des réseaux sociaux n'explique pas les résultats de la variable Estime de soi sociale

sur sa première dimension qui est le Sentiment de compétence sociale ni au niveau de l'intercept, ni au cours du temps bien qu'elle suive la même trajectoire dans le temps.

En ce qui concerne la dimension Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale (Tableau 5, Figure 6), le modèle se rapportant le mieux à nos données fut le modèle 1 de Déviance = 2 237.4 dont l'effet Temps centré est significatif [$\beta = .280$, $SE = .13$, $t = 2.156$]. Ce modèle malgré le fait que le Delta de déviance n'est pas significatif (2.4, 1DDL) est le seul modèle qui présente un effet fixe significatif et fut donc sélectionné comme expliquant le mieux nos données. L'effet Temps centré étant positif et significatif, nous pouvons en conclure que le Sentiment d'acceptation sociale de la variable estime de soi sociale augmente significativement et de manière linéaire au cours des 6 semaines de l'étude. Cependant, il convient de nuancer ces résultats car l'augmentation n'est que de 1.4 points sur toute la durée de l'étude. Pour comprendre si le temps d'utilisation des réseaux sociaux expliquait cette trajectoire, nous avons ajouté l'effet fixe Temps d'utilisation des réseaux sociaux dans le modèle 3, mais celui-ci montre une absence de significativité [$\beta = .004$, $SE = .005$, $t = .784$]. De plus, l'effet de l'interaction entre Temps d'utilisation des réseaux sociaux et Temps centré intégré dans le modèle 4 est également non significatif [$\beta = .000$, $SE = .0001$, $t = .331$]. Ce qui nous amène à la conclusion que le temps d'utilisation des réseaux sociaux n'explique pas la variable Estime de soi sociale sur sa deuxième dimension qui est le Sentiment d'acceptation sociale ni au niveau de l'intercept, ni au cours du temps.

Figure 5. Trajectoire dans le temps de la dimension Sentiment de Compétence Sociale de la variable Estime de Soi Sociale

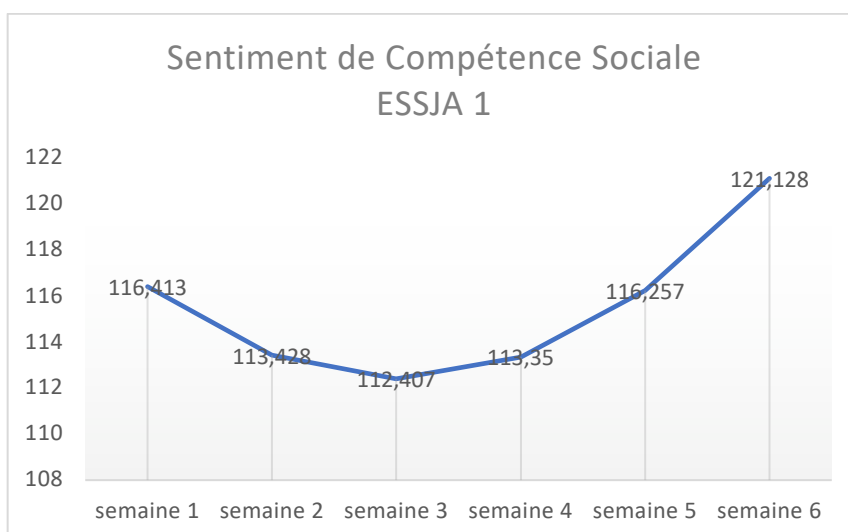
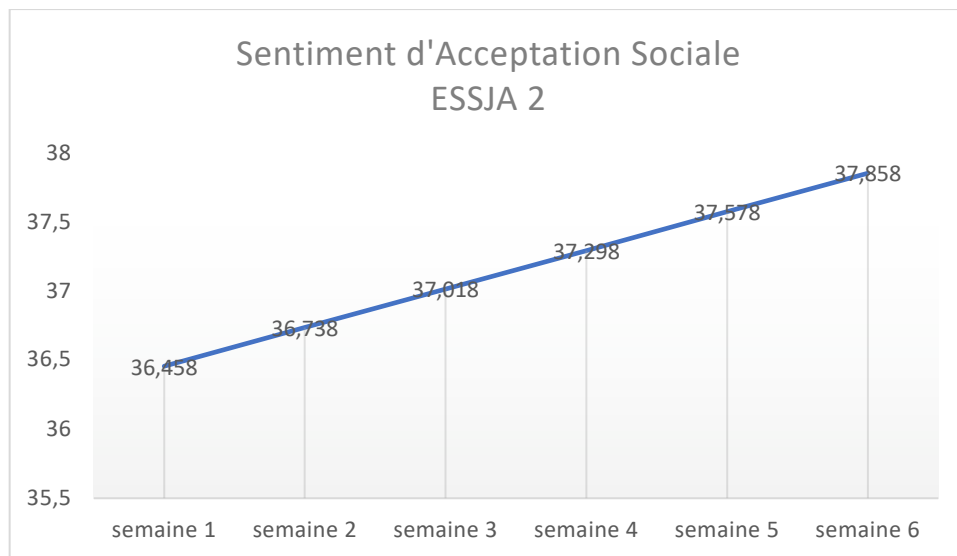


Figure 6. Trajectoire dans le temps de la dimension Sentiment d'Acceptation Sociale de la variable Estime de Soi Sociale



2.3. Trajectoire de la variable Anxiété sociale dans le temps

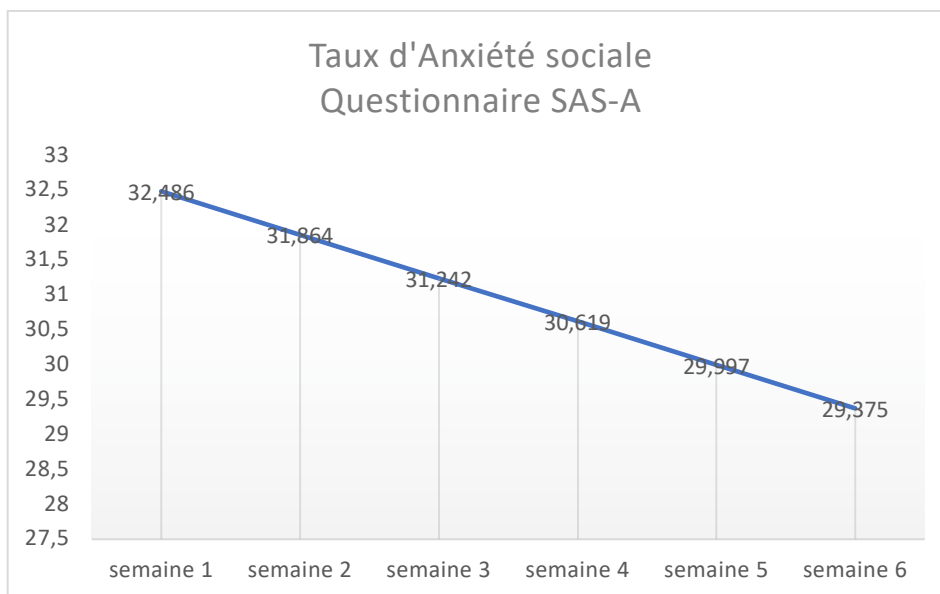
Tableau 6. Modèles longitudinaux de la variable Anxiété sociale

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 1 alé	Modèle 2	Modèle 2 alé	Modèle 3	Modèle 4
Trajectoire Temps SAS-A							
Fixed Effect				b			
Intercept	31.786	32.4282	32.4866	32.470	32.4735	33.214	0.033
temps_c		(- 0.525)*	(-0.6233)*	(-0.575)*	(-0.6008)*	(-0.548)*	(-0.056)
temps_c_sq				(-0.012)	(-0.004)		
TPS RS						(-0.003)	(-0.003)
TPS RS_temps_c							0.000
Random Effect				σ			
Individu							
Intercept	94.77	94.06	100.624	100.646	100.96	107.188	107.177
temps_c			1.907	1.914	1.942	2.336	2.340
temps_c_sq					0.0282		
Temps de mesure							
Intercept	13.16	(12.47)	7.474	7.504	7.385	7.251	7.248
Deviance	2344.8	2331.4	2289	2292.5	2292.1	1882.1	1882.1
Delta Deviance		13.4 (1ddl)*	42.4 (1ddl)*	(-3.5) (1ddl)	0.4 (1ddl)		

Note. Temps_c = Temps centré, Temps_c_sq = Temps au carré, Temps_c_cu = Temps au cube, SAS-A = Social Anxiety Scale for Adolescents. Les valeurs en gras et suivies d'un astérisque sont significatives.

Pour la variable Anxiété sociale, le modèle multiniveaux longitudinal qui se rapportait le mieux à nos données fut le modèle 1 Aléatoire (Tableau 6, Figure 7). Ce modèle inclue le paramètre temps centré en effet fixe. L'effet du temps centré est ici significatif [$\beta = -.623$, $SE = .196$, $t = -3.184$] avec une Déviance de 2289 dont le Delta de déviance est également significatif (42.4, 1DDL). Cela signifie que le temps d'utilisation des RS suit une trajectoire linéaire aléatoire. Dans ce modèle, l'effet Temps centré est négatif $\beta = -.623$ ce qui veut dire que la trajectoire du temps d'utilisation des réseaux sociaux baisse significativement au cours du temps de façon linéaire. Pour comprendre si le temps d'utilisation des réseaux sociaux pouvait expliquer ce résultat, nous avons ajouté l'effet fixe Temps d'utilisation des réseaux sociaux dans le modèle 3, mais celui-ci est non significatif [$\beta = -.003$, $SE = .005$, $t = -.551$]. De même, l'effet de l'interaction entre Temps d'utilisation des réseaux sociaux et Temps centré intégré dans le modèle 4 ne montre pas de significativité [$\beta = .000$, $SE = .0002$, $t = .035$]. Ce qui nous permet de conclure que si le niveau d'anxiété sociale baisse de façon significative et linéaire au cours des 6 semaines, cela n'est pas expliqué par le temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Figure 7. Trajectoire dans le temps de la variable Anxiété sociale



2.4. Trajectoire de la variable Anxiété dans le temps

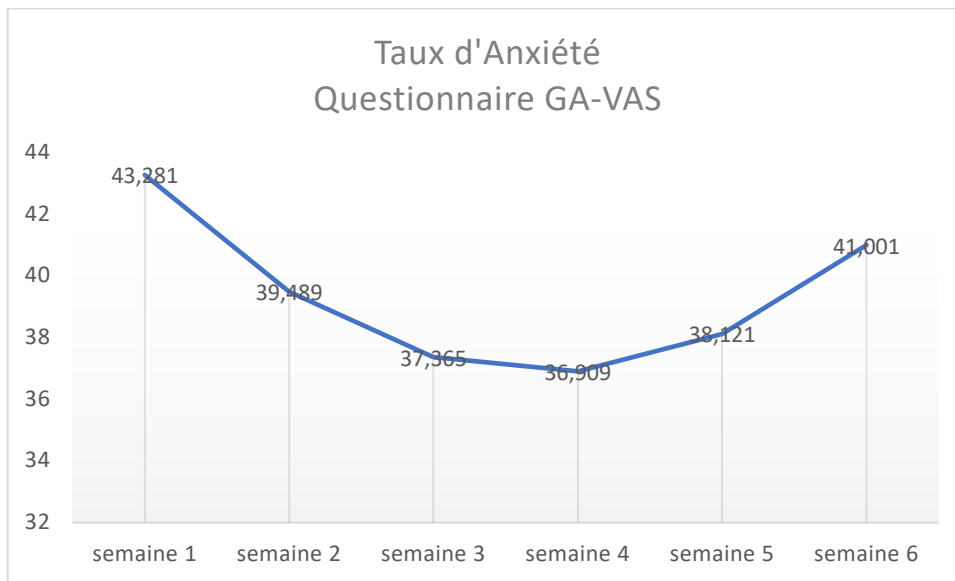
Tableau 7. *Modèles longitudinaux de la variable Anxiété*

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 1 alé	Modèle 2	modèle 2 alé	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
Trajectoire Temps GA-VAS								
Fixed Effect				<i>b</i>				
Intercept	40.67	41.965	42.006	43.2819	43.250	42.975	41.454	41.231
temps_c		(-1.0431)	(-1.0188)	(-4.629)*	(-4.2542)*	(-1.590)*	(-3.637)*	(-3.523)
temps_c_sq				0.835*	0.726	(-0.971)*	0.606	0.605
temps_c_cu						0.2539		
TPS RS							0.017	0.018
TPS_RS_temps_c								(-0.001)
Random Effect				<i>σ</i>				
Individu								
Intercept	576.1	571.2	523.295	523.326	563.802	564.440	519.792	520.158
temps_c			1.894	2.336	167.061	165.086	2.447	2.423
temps_c_sq					7.153	0.082		
Temps de mesure								
Intercept	184.3	182.5	177.055	172.737	113.712	112.997	164.532	164.564
Deviance	3197.4	3192.6	3189.3	3183.5	3156.6	3156.4	2610	2610
Delta Deviance		4.8 (1ddl)*	3.3 (1ddl)	5.8 (1ddl)*	26.9 (1ddl)*	0.2 (1ddl)		

Note. Temps_c = Temps centré, Temps_c_sq = Temps au carré, Temps_c_cu = Temps au cube, GA-VAS = Global Anxiety-Visual Analog Scale, TPS RS= Temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Pour la variable Anxiété, le modèle qui s'adaptait le mieux à nos données fut le modèle 2 (Tableau 7, Figure 8). Dans ce modèle, le Temps centré en effet fixe est significatif et négatif [$\beta = -4.628$, $SE = 1.529$, $t = -3.027$] et le Temps au carré est également significatif [$\beta = .835$, $SE = .332$, $t = 2.514$]. La déviance du modèle est de 3183.5 avec un delta de déviance de 5.8 (1ddl) qui est significatif. Cela suggère que la variable Anxiété suit une trajectoire quadratique et montre une baisse significative au cours du temps. Cette trajectoire étant semblable à la trajectoire de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux, nous avons voulu comprendre si cette dernière pouvait expliquer ces résultats en l'intégrant en effet fixe dans le modèle 4. Il s'avère que le Temps d'utilisation des réseaux sociaux a un effet non significatif [$\beta = .017$, $SE = .020$, $t = .836$]. L'interaction entre le Temps d'utilisation des réseaux sociaux et le Temps centré ajouté au modèle 5 est également non significatif [$\beta = -.001$, $SE = .008$, $t = -.1$]. Nous pouvons en conclure que si le niveau d'anxiété suit la même trajectoire temporelle que le temps d'utilisation des réseaux sociaux, ce résultat n'est pas expliqué par le temps d'utilisation des réseaux sociaux ni au niveau de l'intercept, ni au cours du temps.

Figure 8. Trajectoire dans le temps de la variable Anxiété



Cette deuxième étape nous a permis de voir que la trajectoire dans le temps que suivait le Temps d'utilisation des réseaux sociaux était quadratique et montrait une baisse significative au cours du temps. Nous pouvons en tirer un premier constat se rapportant au fait que les participants de l'étude ont bien baissé leur temps d'utilisation des réseaux sociaux et donc que le défi #Virtualimpact a fonctionné. De plus, nous avons pu observer que les trajectoires des variables Temps d'utilisation des réseaux sociaux et Anxiété étaient similaires. Ce résultat illustre une baisse du temps d'utilisation des réseaux sociaux et du niveau d'anxiété jusqu'à la semaine 4 suivie d'une augmentation du temps d'utilisation et du niveau d'anxiété jusqu'à la semaine 6. Il semblerait donc que le niveau d'anxiété soit influencé par la manipulation effectuée sur le temps d'utilisation des réseaux sociaux à travers le défi #Virtualimpact. Cependant, nos analyses multiniveaux complémentaires sur la variable Anxiété ont montré que le temps d'utilisation des réseaux sociaux n'expliquait pas les résultats de la variable Anxiété.

De plus, l'analyse de la trajectoire des deux dimensions de l'estime de soi sociale nous permet de conclure à d'une part une augmentation significative du Sentiment d'Acceptation Sociale à chaque temps de mesure et d'autre part à une trajectoire dans le temps quadratique du Sentiment de Compétence Sociale (celle-ci étant caractérisée par une baisse du Sentiment de Compétence Sociale de la semaine 1 à la semaine 3 suivie d'une augmentation de la semaine 3 à la semaine 6). Cependant les analyses multiniveaux complémentaires effectuées sur ces deux dimensions ne montrent aucun effet significatif de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux au niveau de l'intercept ou dans le temps.

Enfin, l'analyse de la trajectoire de la variable Anxiété sociale dans le temps nous permet de conclure à une baisse significative du niveau d'anxiété sociale de façon linéaire à chaque temps de mesure. Mais cette baisse significative du niveau d'anxiété sociale n'est pas expliquée par le temps d'utilisation des réseaux sociaux, comme nous l'ont démontré les modèles multiniveaux intégrant cet effet. Si le temps d'utilisation des réseaux sociaux n'explique aucun des résultats précédents, il semble maintenant nécessaire de procéder à l'analyse de cette même variable en la considérant maintenant comme variable dépendante pour comprendre quelles sont les variables qui permettent de l'expliquer.

3. Étape 3 - Analyse par modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Pour investiguer la contribution de chaque variable explicative et leur interaction sur la variable dépendante : temps d'utilisation des RS, nous nous sommes basés sur le modèle longitudinal 2 qui avait été sélectionné dans la partie précédente (Tableau 3). A partir de ce modèle, nous avons intégré les effets fixes un par un et nous avons comparé chaque modèle avec celui qui était à un niveau de complexité supérieur d'une manière hiérarchique jusqu'à ce que le modèle optimal soit atteint (Tableau 8 et Tableau 9).

Modèle 2

Le modèle 2 qui intègre la variable temps au carré a donc été sélectionné comme étant le modèle le plus représentatif des données. Pour pouvoir comparer ce modèle à nos prochains modèles, nous avons transformé ce modèle en mode ML de Akaike Information Criterion (AIC) = 3254 et de variables Temps centré [$\beta = -14.684$, $SE=4.887$, $t = -3.005$] et Temps au carré [$\beta = 2.679$, $SE= 1.068$, $t =2.509$]. Tous les modèles qui suivent sont également formatés en mode ML pour être comparés entre eux.

Tableau 8. Modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des RS

	Modèle 2	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8
Temps RS						
Fixed Effect						
	<i>b</i>					
Intercept	152.821	156.805	150.952	155.744	176.870	172.785
temps_c	(-14.690)*	(-14.705)*	(-14.015)*	(-16.591)*	(-16.190)*	(-13.240)
temps_c_sq	2.680*	2.686*	2.570*	2.603*	2.530*	2.420*
SEXE		(-7.142)	(-10.240)	(-10.098)	(-3.830)	(-4.316)
GA-VAS			0.172	0.059	0.163	0.113
temps_c_GA-VAS				0.060	0.048	0.074
SAS-A					(-0.889)	(-0.692)
temps_c_SAS-A						(-0.114)
Random Effect						
	<i>σ</i>					
Individu						
Intercept	3757.25	3716.32	3738.81	3673.21	3654.65	3630.60
temps_c	74.07	73.71	73.02	59.69	53.81	49.93
Residual	1386.74	1387.38	1378.86	1401.12	1407.27	1414.78
Akaike Information Criterion	3254	3255.7	3256.7	3258	3257.5	3259.2

Note. GA-VAS = Global Anxiety-Visual Analog Scale, SAS-A= Social Anxiety Scale for Adolescents. Les valeurs en gras et suivies d'un astérisque sont significatives.

Modèle 4

Le modèle 4 intègre la variable Sexe en effet fixe où $F=1$ et $H=0$. Ce modèle a un AIC de 3255.7 et n'est donc pas meilleur que le modèle précédent.

La variable sexe [$\beta = -7.142$, $SE = 13.004$, $t = -.549$] n'est pas significative. On a donc pu conclure que la variable Sexe n'explique pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux au niveau de l'intercept, il n'y a pas de différence significative d'utilisation des RS entre les hommes et les femmes.

Modèle 5

Dans ce modèle, on a ajouté la variable taux d'anxiété (questionnaire GA-VAS) en effet fixe. Ce modèle de AIC= 3256.7 n'estime pas les données plus précisément que le modèle 4. La variable Anxiété [$\beta = .1723$, $SE = .1681$, $t = 1.025$] n'est pas significative. La variable Sexe reste non significative dans ce modèle. Il en ressort que le taux d'anxiété n'explique pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux au niveau de l'intercept.

Modèle 6

Le modèle 6 intègre l'interaction entre la variable Anxiété et la variable Temps centré en effet fixe. Ce modèle d'AIC= 3258 estime les données de façon plus précise que le modèle précédent. Cependant l'interaction entre la variable Anxiété et la variable Temps centré n'est pas significative [$\beta = .060$, $SE = .070$, $t = .858$] et les autres variables du modèle restent inchangées. Le taux d'anxiété n'explique pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux au cours des 6 semaines.

Modèle 7

Dans ce modèle 7 on intègre la variable Anxiété sociale (questionnaire SAS-A) en effet fixe. Cet effet n'est pas significatif [$\beta = -.889$, $SE = .548$, $t = -1.623$] et les autres variables du modèle restent inchangées. Ce modèle de AIC= 3257.5 n'explique pas mieux les données que le précédent. Le temps d'utilisation des RS n'est pas expliqué par la variable Taux d'anxiété sociale au niveau de l'intercept.

Modèle 8

Le modèle 8 intègre l'interaction entre la variable Anxiété sociale et la variable Temps centré en effet fixe. Ce modèle 8 a un AIC de 3259.2, ce qui indique que les données ne sont pas mieux expliquées que dans le modèle précédent. De plus l'effet de l'interaction n'est pas significatif [$\beta = -.114$, $SE = .188$, $t = -.610$]. Tous les autres effets restent inchangés sauf la variable Temps centrée qui n'est plus significative dans ce modèle. On a pu en conclure que le temps d'utilisation des RS n'est pas expliqué par la variable taux d'anxiété sociale au cours du temps.

Modèle 9

Dans ce modèle (Tableau 9), on intègre la variable du profil de personnalité BIS/BAS (questionnaire BIS/BAS) en effet fixe où BAS = 1 et BIS = 0. Ce modèle a un AIC de 2414.3, la variable BIS/BAS a non seulement amélioré de façon significative l'ajustement du modèle à nos données relatives au modèle 8 mais il a également réduit la variance expliquée des individus de 3630.60 à 3402.155. Cependant la variable BIS/BAS [$\beta = -7.592$, $SE = 19.664$, $t = -0.386$] n'est pas significative, mais l'interaction Anxiété avec Temps centré est devenue significative [$\beta = 0.244$, $SE = 0.082$, $t = 2.966$], les autres effets restent inchangés.

Cela suggère que la personnalité BIS ou BAS n'explique pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux au niveau de l'intercept mais en considérant tous les effets ensembles, le temps

d'utilisation des réseaux sociaux est expliqué par le taux d'anxiété au cours du temps, plus le taux d'anxiété est élevé au cours du temps et plus les participants utilisent les RS.

Tableau 9. *Modèles multiniveaux de la variable Temps d'utilisation des RS*

	Modèle 9	Modèle 10	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14
Temps RS						
Fixed Effect						
	<i>b</i>					
Intercept	186.501	185.366	117.347	183.725	198.948	193.143
temps_c	(-16.531)*	(-15.918)*	(-15.958)*	(-50.362)	(-43.735)*	(-43.880)*
temps_c_sq	2.030	1.991	2.013	2.199*	2.531*	2.724*
SEXE	12.183	10.898	8.538	8.508	6.172	5.732
GA-VAS	(-0.336)	(-0.160)	(-0.062)	(-0.185)	(-0.254)	(-0.268)
temps_c_GA-VAS	0.244*	0.1667	0.178*	0.190	0.331*	0.324*
SAS-A	(-0.640)	(-0.581)	0.043	(-0.640)	(-0.458)	(-0.375)
temps_SAS-A	(-0.216)	(-0.256)	(-0.296)	0.023	(-0.171)	(-0.187)
BIS/BAS	(-7.592)	(-20.026)	(-18.329)	(-20.365)	(-10.540)	(-10.726)
temps_c_BIS/BAS		6.569	8.033	10.215*	8.051*	8.766*
ESSJA1			(-0.136)	0.030	(-0.181)	(-0.123)
ESSJA2			1.609*	0.080	0.115	0.095
temps_c_ESSJA1				(-0.047)	(-0.076)	(-0.096)
temps_c_ESSJA2				0.726*	0.666*	0.707*
Addiction					(-5.515)	(-11.326)
temps_c_Addiction						3.354
Random Effect						
	<i>σ</i>					
Individu						
Intercept	3402.155	3511.901	3058.915	3307.897	0.0003	0.0003
temps_c	7.126	9.411	3.356	0.978	(- 0.004)	0.004
Residual	1384.458	1366.289	1382.865	1338.861	0.0001	0.0001
Akaike Information Criterion	2414.3	2414.4	2402.3	2400.7	2222.8	2224.1

Note. BIS/BAS = le questionnaire BIS/BAS, ESSJA1 = Evaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Sentiment de compétences sociales, ESSJA2= Evaluation Sociale de Soi chez les Jeunes Adultes – facteur : Acceptation sociale, Addiction = Bergen Facebook Addiction Scale. Les valeurs en gras et suivies d'un astérix sont significatives.

Modèle 10

Dans ce modèle 10, on a ajouté l'interaction entre la variable BIS/BAS et le Temps centré en effet fixe. Ce modèle dont le AIC est de 2414.4 n'estime pas mieux les données que le modèle précédent et la variance expliquée des individus est passée de 3402.155 à 3511.901. L'effet de l'interaction entre le Temps centré et la personnalité BIS/BAS n'est pas significatif

dans ce modèle [$\beta = -7.592$, $SE = 19.664$, $t = -.386$]. L'interaction entre Temps centré et Anxiété n'est plus significative [$\beta = .167$, $SE = .098$, $t = 1.702$]. Cela signifie que le temps d'utilisation des réseaux sociaux ne s'explique pas par la personnalité BIS/BAS au cours du temps.

Modèle 11

Le modèle 11 inclue les deux facteurs de la variable Estime de soi sociale (questionnaire ESSJA) à savoir le Sentiment de compétence personnelle (ESSJA 1) et le Sentiment d'acceptation sociale (ESSJA 2) en effet fixe. Ce premier facteur ESSJA 1 n'est pas significatif [$\beta = -.136$, $SE = .392$, $t = -.347$] mais le deuxième facteur ESSJA 2 est significatif [$\beta = 1.609$, $SE = .818$, $t = 1.967$]. Les effets ne varient pas dans ce modèle sauf l'interaction entre Anxiété et Temps centré qui est devenu significative de nouveau.

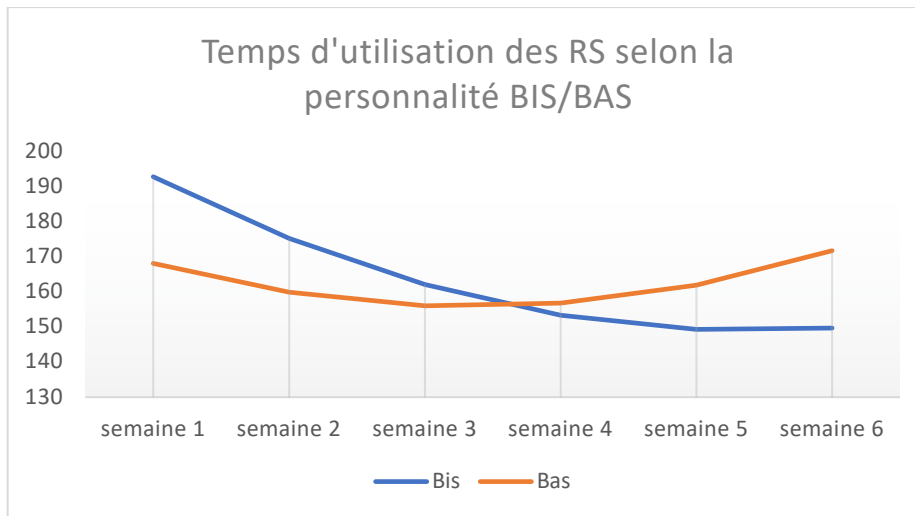
Ce modèle qui a un AIC de 2402.3 estime plus précisément les données que le modèle précédent et les deux facteurs de l'estime de soi sociale ajoutés dans ce modèle ont permis de réduire la variance expliquée au niveau de l'individu de 3511.901 à 3058.915. Le sentiment de compétence personnelle ne permet pas d'expliquer le temps d'utilisation des RS au niveau de l'intercept contrairement au sentiment d'acceptation sociale. Cela signifie que plus le taux d'acceptation social est élevé et plus le temps d'utilisation des RS augmente.

Modèle 12

Le modèle 12 inclue quant à lui les interactions entre les deux facteurs de la variable Estime de soi sociale et le Temps centré en effets fixes. L'interaction entre le Temps centré et le Sentiment de compétence personnel (ESSJA 1) n'est pas significative [$\beta = -.047$, $SE = .135$, $t = -.347$] mais l'interaction entre le Temps centré et le Sentiment d'acceptation sociale (ESSJA 2) est significative [$\beta = .726$, $SE = .323$, $t = -2.248$]. Cela suggère que plus le sentiment d'acceptation sociale est élevé et plus le temps d'utilisation des RS augmente dans le temps. L'ajout des interactions dans notre modèle a fait disparaître la significativité du facteur de Sentiment d'acceptation sociale (ESSJA 2) [$\beta = .080$, $SE = 1.061$, $t = -.076$] et de l'interaction entre Temps centré et Anxiété [$\beta = 0.190$, $SE = 0.179$, $t = -1.065$], mais l'interaction entre BIS/BAS et Temps centré est significative [$\beta = 10.215$, $SE = 4.689$, $t = 2.179$], les autres effets ne varient pas. Cela suggère que les individus avec un profil BAS augmentent leur temps d'utilisation au cours du temps significativement plus que les individus avec un profil BIS (Figure 9).

Ce modèle présente un AIC de 2400.7 et donc permet d'estimer les données légèrement plus précisément que le précédent modèle.

Figure 9. Trajectoire dans le temps de la variable Temps d'utilisation des RS selon la personnalité BIS ou BAS



Modèle 13

Le modèle 13 intègre la variable Addiction en effet fixe (questionnaire Bergen Facebook Addiction Scale adapté) pour laquelle un comportement addictif vis à vis des RS = 1, un comportement non addictif vis-à-vis des RS = 0. La variable n'est pas significative [$\beta = -5.515$, $SE = 20.029$, $t = -.275$], ce qui suggère qu'un comportement addictif vis-à-vis des RS n'explique pas le temps d'utilisation des RS au niveau de l'intercept. Cependant la variable Temps au carré est de nouveau significative [$\beta = 2.531$, $SE = 1.191$, $t = 2.125$], l'interaction Temps centré et Anxiété est également significative [$\beta = .331$, $SE = .179$, $t = -1.844$], ainsi que l'interaction Temps centré et BIS/BAS [$\beta = 8.051$, $SE = 4.739$, $t = 1.8$], et l'interaction Temps centré et le Sentiment d'acceptation sociale (ESSJA 2) [$\beta = .666$, $SE = .322$, $t = 2.066$]. Les autres variables restent inchangées.

Ce modèle présente un AIC de 2222.8 et permet non seulement d'estimer les données beaucoup plus précisément mais il a également réduit la variance expliquée des individus de 3307.897 à 0.0003.

Modèle 14

Dans le modèle 14, nous avons intégré l'interaction entre la variable Addiction et la variable Temps centré en effet fixe. L'effet de l'interaction n'est pas significatif [$\beta = 3.354$, $SE = 3.896$, $t = .861$] suggérant qu'un comportement addictif vis-à-vis des RS n'explique pas le temps d'utilisation des RS au cours du temps. Les autres effets restent inchangés par rapport au

modèle précédent. Cependant le AIC est de 2224.1 et ne permet donc pas de mieux expliquer les données que le modèle 13.

En conclusion, après la comparaison de tous nos modèles multiniveaux, nous avons retenu le modèle 13 comme le modèle le plus représentatif de nos données. Dans ce modèle, le Temps d'utilisation des RS est expliqué par 5 effets significatifs : un effet du Temps centré, un effet du Temps quadratique, l'interaction BIS/BAS avec le Temps centré, l'interaction Anxiété avec le Temps centré et l'interaction Sentiment d'acceptation sociale avec le Temps centré.

VI. Discussion

La présente étude visait à combler les lacunes de la recherche actuelle sur la direction des liens entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et la santé mentale des adolescents. Cette étude, en utilisant pour la première fois des données objectives sur le temps d'utilisation des réseaux sociaux et non des données auto-rapportées, s'est proposée d'investiguer le lien entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'anxiété, anxiété sociale et l'estime de soi sociale au sein d'une population tout-venant d'adolescents. Nous étions particulièrement intéressés à mettre en évidence un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et une augmentation de l'anxiété, anxiété sociale et une baisse de l'estime de soi sociale chez les adolescents. Nous voulions également nous intéresser à l'implication de dimensions psychologiques telles qu'un profil de personnalité BIS/BAS et l'estime de soi sociale envisagées comme des contributeurs à un usage problématique des réseaux sociaux.

Les analyses corrélationnelles au temps 1 nous ont permis de démontrer que l'estime de soi sociale sur sa dimension sentiment de compétences sociales était positivement corrélée à l'anxiété tandis que l'estime de soi sociale sur sa dimension acceptation sociale était négativement corrélée à l'anxiété et l'anxiété sociale et positivement corrélée au temps d'utilisation des réseaux sociaux.

De plus, ces analyses ont mis en évidence d'une part une corrélation positive entre l'addiction aux réseaux sociaux et l'anxiété et l'anxiété sociale et d'autre part une corrélation positive entre le profil BAS et l'anxiété et l'anxiété sociale. Cependant, aucun lien corrélational ne fut confirmé entre le profil de personnalité BIS/BAS et le temps d'utilisation des RS, ni entre le

comportement addictif aux réseaux sociaux et l'estime de soi sociale sur ses deux dimensions et le Temps d'utilisation des réseaux sociaux.

Les résultats relatifs aux associations entre le profil de personnalité BIS/BAS et le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale infirment notre hypothèse H1 qui impliquait un lien corrélationnel entre le profil de personnalité BIS et le niveau d'anxiété et anxiété sociale. C'est en effet le profil BAS qui est positivement corrélé à l'anxiété et l'anxiété sociale. De plus, le profil de personnalité BIS/BAS n'est pas corrélé au temps d'utilisation des réseaux sociaux contrairement à ce que nous avons anticipé par l'H2. Ces conclusions vont à l'encontre des résultats de Jorm et al. (1998) qui suggéraient que les personnes de profil de personnalité BIS étaient prônes à l'anxiété et présentaient une sensibilité aux émotions négatives. Il semble que dans notre population d'adolescents, les personnes de profil de personnalité BAS montrent un niveau d'anxiété et d'anxiété sociale significativement plus important que les personnes de profil de personnalité BIS. De plus, les personnes dotées d'un profil BAS n'ont pas montré un temps d'utilisation plus important aux réseaux sociaux en temps 1, ce qui était attendu de la théorie de Gray (1981) puisque qu'elle décrit les personnes dotées d'une haute activité du système BAS comme étant sujettes à l'impulsivité et à la recherche de récompense.

Conformément à l'hypothèse H3, les analyses indiquent un lien corrélationnel positif entre un comportement addictif vis-à-vis des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété et d'anxiété sociale rejoignant les résultats de Baltaci (2019) qui présentaient l'addiction aux réseaux sociaux comme prédicteur de l'anxiété sociale. Cependant, nos résultats n'indiquent pas de lien corrélationnel entre l'addiction aux réseaux sociaux et le niveau d'estime de soi sociale sur les deux dimensions comme attendu par l'étude de Simion & Dorard (2020) qui affirmait qu'une faible estime de soi sociale était positivement associée à une utilisation problématique des réseaux sociaux.

Enfin, les analyses indiquent un lien positif significatif entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le sentiment d'acceptation sociale, l'un des facteurs de l'estime de soi sociale, mais aucun lien corrélationnel entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et l'anxiété, l'anxiété sociale et le premier facteur de l'estime de soi sociale comme suggéré dans l'H4. Le sentiment d'acceptation sociale qui est la dimension plus « subjective » de l'estime sociale fondée sur le sentiment de popularité du jeune sur les plans amical et amoureux ainsi que l'intérêt et la motivation du jeune dans les relations interpersonnelles est donc lié au temps d'utilisation des réseaux sociaux au temps 1. Plus le jeune utilise les réseaux sociaux et plus il a le sentiment d'être accepté socialement et d'être populaire ou réciproquement. En effet, à ce stade de notre analyse, nous ne pouvons inférer un lien directionnel de l'influence d'une

variable sur l'autre. Le sentiment de compétence sociale, cependant, qui est la dimension plus « objective » de l'estime sociale n'est pas corrélée au temps passé sur les réseaux sociaux, tout comme l'anxiété et l'anxiété sociale. Ces résultats confirment certains résultats de l'étude de Valkenburg et al. (2006) qui montraient que les commentaires positifs sur les profils des utilisateurs pouvaient améliorer l'estime de soi sociale et le bien-être tandis que les commentaires négatifs pouvaient les diminuer. Mais ces conclusions infirment les résultats de l'étude de Selhout (2009) qui montraient que le temps d'utilisation des réseaux sociaux était associé à davantage de troubles dépressifs et d'anxiété sociale. Nous avons vu cependant que les résultats de la littérature se contredisaient quant au lien entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et la dépression et l'anxiété (Orben, 2020).

Pour conclure sur nos analyses corrélationnelles, il semble que ce soit l'addiction aux réseaux sociaux plus que le temps d'utilisation des réseaux sociaux qui est corrélé avec un niveau d'anxiété, et d'anxiété sociale plus élevé. Le temps d'utilisation des réseaux sociaux, comme nous l'avons vu, n'est pas lié à l'addiction aux réseaux sociaux, cela voudrait dire que si les utilisateurs utilisent les réseaux sociaux comme un passe-temps et gardent le contrôle sur leur utilisation, leur santé mentale n'en est pas impactée. Au contraire, le temps d'utilisation des réseaux sociaux serait lié à un sentiment d'acceptation social et de popularité plus élevé. Ainsi, l'estime de soi sociale pourrait être considérée comme un médiateur de l'effet du temps d'utilisation des réseaux sociaux sur la santé mentale des adolescents.

Les analyses statistiques utilisant les modèles multiniveaux longitudinaux dans l'étape 2 nous ont tout d'abord permis de montrer que notre défi #Virtualimpact avait fonctionné puisqu'il avait permis aux participants de baisser leur temps d'utilisation des réseaux sociaux pendant presque toute la durée du défi (légère remontée en semaine 5 et plus grande augmentation en semaine 6 qui correspond à l'arrêt du défi #Virtualimpact).

Ensuite, nous avons observé que le niveau d'anxiété suivait la même trajectoire dans le temps que le temps d'utilisation des réseaux sociaux, à savoir une trajectoire quadratique, se définit par une baisse du niveau d'anxiété et du temps d'utilisation des réseaux sociaux de la semaine 1 à 4 puis une augmentation de la semaine 5 à 6. Ce résultat conformément à une partie de notre hypothèse 5 permet de valider les résultats de l'étude de Vannucci et al. ((2017) qui montraient que plus les jeunes adultes utilisaient les réseaux sociaux et plus les symptômes d'anxiété étaient importants. Cependant, nos analyses statistiques ne nous ont pas permis de vérifier l'existence d'un lien de causalité entre l'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, et infirment notre hypothèse 6. En effet, si le niveau d'anxiété suit la même trajectoire

que le temps d'utilisation des réseaux sociaux, cette dernière variable n'a montré aucune significativité dans les modèles multiniveaux relatifs à la variable Anxiété.

Quant à la variable Anxiété sociale, sa trajectoire dans le temps baisse significativement et de façon linéaire. Cette baisse du niveau d'anxiété sociale tout au long des 6 semaines de l'étude n'est pas expliquée non plus par le temps d'utilisation des réseaux sociaux comme l'ont prouvé les modèles multiniveaux intégrant cette dernière variable mais pourrait être expliquée partiellement par la baisse du niveau d'anxiété puisque les deux variables sont corrélées (Tableau 1). Ces résultats ne permettent pas de valider une partie de notre hypothèse 5 qui stipulait que le temps d'utilisation des réseaux sociaux suivait la même trajectoire temporelle que le niveau d'anxiété sociale à chaque point de mesure. De plus, ces résultats invalident notre hypothèse 6 puisqu'aucun lien de causalité ne fut trouvé entre la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux et Anxiété sociale dans nos analyses statistiques.

Enfin, concernant l'estime de soi sociale, à l'opposé de ce que nous avons formulé dans l'hypothèse 5, la dimension Compétence sociale de l'estime sociale suit une trajectoire dans le temps quadratique caractérisée par une baisse du sentiment de compétence sociale jusqu'en semaine 3 puis une augmentation jusqu'en semaine 6, évolution quelque peu similaire à la trajectoire du temps d'utilisation des réseaux sociaux et de l'anxiété. Ces résultats surprenants montrent que le sentiment de compétence sociale serait lié positivement au temps d'utilisation des réseaux sociaux et au niveau d'anxiété, ce dernier résultat étant confirmé par les analyses de corrélation effectuées précédemment (Tableau 1). Cependant, là aussi, les modèles multiniveaux n'ont pas permis de montrer de lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau de compétence sociale. Mais nous pouvons conclure que plus on utilise les réseaux sociaux, plus le niveau d'anxiété est haut et plus le niveau de compétence sociale est haut. En ce qui concerne l'autre dimension de l'estime de soi sociale à savoir le sentiment d'acceptation sociale, elle suit une trajectoire qui augmente faiblement mais significativement dans le temps et de façon linéaire, contrairement à ce qui était attendu dans l'hypothèse 5. Les analyses corrélationnelles avaient mis en évidence une corrélation positive entre le sentiment d'acceptation sociale et le temps d'utilisation des réseaux sociaux, ce résultat explique que le sentiment d'acceptation sociale voit une augmentation dans le temps mais n'explique pas pourquoi il ne baisse pas lorsque le temps d'utilisation des réseaux sociaux diminue. Les analyses multiniveaux intégrant l'effet Temps d'utilisation des réseaux sociaux ont montré que le temps d'utilisation des réseaux sociaux n'influençait pas directement ces résultats. Ainsi, la trajectoire de cette deuxième dimension de l'estime sociale pourrait être liée non pas au temps d'utilisation des réseaux sociaux mais au défi #Virtualimpact en lui-même.

En effet, le fait de participer à ce défi au sein de leur communauté d'étudiants et de le réussir pourrait avoir eu pour effet d'augmenter leur sentiment d'acceptation sociale au sein de leur communauté. Ces résultats ne nous permettent pas de valider l'hypothèse 6 qui anticipait un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'estime de soi sociale chez les adolescents. Cependant, ces résultats confirment que l'estime de soi sociale est corrélée positivement au temps d'utilisation des réseaux sociaux et vont donc à l'encontre des résultats de l'étude proposée par Vogel, Rose, Roberts, & Eckles (2014) qui stipulaient qu'une utilisation plus fréquente de Facebook était associée à une baisse de l'estime de soi dans une population adulte.

Pour conclure sur ces analyses longitudinales, la trajectoire du niveau d'anxiété et d'anxiété sociale dans le temps est liée négativement au temps d'utilisation des réseaux sociaux mais le lien de causalité n'a pas été établi. De plus, les analyses montrent des résultats inattendus quant aux trajectoires des deux dimensions de l'estime de soi sociale. En effet, selon ces résultats, le temps d'utilisation des réseaux sociaux montre un lien positif avec le sentiment de compétence sociale mais là encore, aucun lien de causalité ne fut établi. Quant au sentiment d'acceptation sociale, nous pouvons émettre l'hypothèse que son augmentation dans le temps soit liée non pas tant au temps d'utilisation des réseaux sociaux mais également à la réalisation du défi #Virtualimpact.

La dernière étape de nos analyses statistiques se réfère aux modèles multiniveaux pour expliquer la variable Temps d'utilisation des réseaux sociaux. Les résultats ont montré que le temps d'utilisation des réseaux sociaux était expliqué par 3 effets en plus de l'effet du temps centré et de l'effet du temps quadratique analysés précédemment. Tout d'abord, l'interaction Temps centré et taux d'anxiété montre une significativité ce qui suggère que les personnes avec un niveau d'anxiété plus élevé en moyenne augmentent plus leur utilisation des réseaux sociaux au cours du temps que les personnes avec un niveau d'anxiété plus faible. Nous n'avions pas anticipé ce résultat puisque nous nous attendions à ce que l'effet soit dans le sens inverse à savoir que le temps d'utilisation des réseaux sociaux provoque plus d'anxiété chez les utilisateurs, hypothèse qui n'a pu être validé comme vu précédemment.

Les résultats témoignent également d'un effet significatif de l'interaction Temps centré et BIS/BAS ce qui implique que les personnes à profil de personnalité BAS en moyenne augmentent leur utilisation des réseaux sociaux au cours du temps plus que les personnes à profil de personnalité BIS. Ce résultat confirme notre hypothèse 9 selon laquelle les personnes dotées d'un profil à tendance BAS vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation

des réseaux sociaux que les personnes dotées d'un profil à tendance BIS. Cela suggère donc que les personnes à profil BAS montrent un comportement plus addictif face aux réseaux sociaux et sont donc plus vulnérables au développement d'un comportement problématique face aux réseaux sociaux. De plus, aux vues de nos résultats précédents relatifs aux analyses corrélationnelles, le profil de personnalité BAS étant corrélés à des niveau d'anxiété et d'anxiété sociale plus élevés, il convient donc de s'intéresser plus particulièrement à ces profils de personnalité pour cibler des actions préventives face aux usages problématiques des réseaux sociaux.

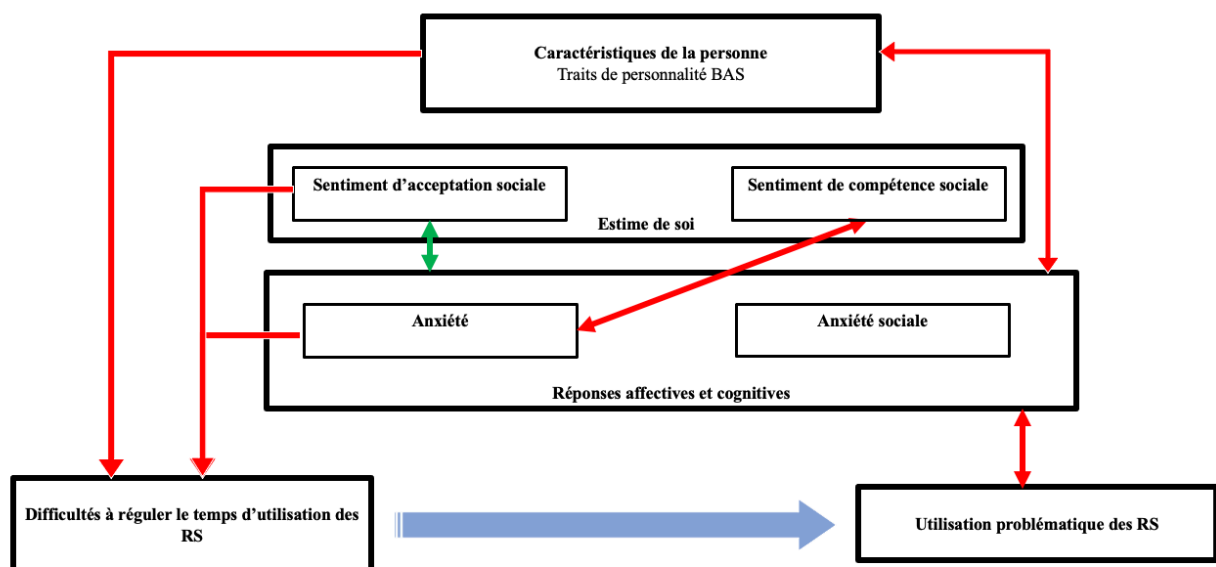
De plus, les résultats suggèrent également l'existence d'un effet significatif de l'interaction Temps centré et le sentiment d'acceptation sociale. Cela signifie que les personnes qui présentent un sentiment d'acceptation sociale élevé en moyenne augmentent plus leur utilisation des réseaux sociaux au cours du temps que les personnes qui présentent un sentiment d'acceptation sociale faible. Ce résultat va l'encontre de notre hypothèse 10 qui stipule que les personnes dotées d'une estime de soi faible vont être moins à même de baisser leur temps d'utilisation des réseaux sociaux que les personnes dotées d'une estime de soi élevée. Mais les résultats de nos analyses précédentes sont cohérents avec le fait que l'estime de soi sociale sur la dimension sentiment d'acceptation sociale est positivement corrélée avec le temps d'utilisation des réseaux sociaux. Ces résultats suggèrent donc que les personnes qui présentent un sentiment d'acceptation élevé ont besoin d'utiliser les réseaux sociaux pour nourrir ce sentiment et développent alors un rapport de dépendance avec les réseaux sociaux afin de maintenir leur estime de soi sur cette dimension. Cet aspect n'avait pas été évoqué dans la littérature à notre connaissance et semble particulièrement clé pour comprendre la relation de dépendance qu'entretiennent les utilisateurs adolescents avec les réseaux sociaux à un moment clef de la construction de leur identité.

Enfin, contrairement à l'hypothèse 8, nos résultats ne montrent pas d'effet significatif de l'addiction aux réseaux sociaux sur le temps d'utilisation des réseaux sociaux ni au niveau de l'intercept, ni au cours du temps. Les personnes avec une utilisation addictive des réseaux sociaux rapporté en début d'étude ne sont donc pas moins à même de baisser leur temps d'utilisation des réseaux sociaux que les personnes sans utilisation addictive de ceux-ci. Ce résultat est cohérent avec les résultats de nos analyses corrélationnelles qui démontraient que ces indicateurs comportementaux n'étaient pas intercorrélés.

Cette étude nous amène à réviser notre modèle théorique selon les résultats que nous avons obtenu. Comme illustré dans le modèle théorique corrigé (Figure 10), il convient

d'envisager l'estime de soi sociale à travers ses deux dimensions puisque celles-ci jouent des rôles différents dans leur interaction avec les réponses affectives des participants. Si le sentiment de compétence sociale est corrélé à l'anxiété, le sentiment d'acceptation sociale est quant à lui un élément protecteur de l'anxiété et de l'anxiété sociale. Cependant, si ce dernier permet de diminuer les réponses affectives négatives, il est lié à une plus grande utilisation des réseaux sociaux et favorise les difficultés à réguler le temps d'utilisation des réseaux sociaux. L'anxiété étant elle aussi à l'origine de difficultés de régulation du temps d'utilisation des RS, le sentiment de compétence sociale par son intercorrélation avec l'anxiété, serait alors un facteur indirect de ces problématiques liées à l'utilisation des réseaux sociaux. Enfin, la personnalité BAS intercorrélée avec l'anxiété et l'anxiété sociale a elle aussi une influence directe sur les difficultés de régulations du temps des réseaux sociaux et pourrait donc avoir un impact indirect sur une utilisation problématique des réseaux sociaux puisque l'anxiété et l'anxiété sociale sont intercorrélés avec une utilisation problématique des réseaux sociaux.

Figure 10 : *Modèle théorique corrigé*



Note.

- Lien unidirectionnel positif
- ↔ Lien corrélational positif
- ↔ Lien corrélational négatif
- Lien directionnel d'un risque potentiel

Ces résultats suggèrent que d'une part, l'usage addictif des réseaux sociaux est un élément déterminant à prendre en compte dans la prévention contre les réseaux sociaux. D'autre part, il convient de considérer une approche préventive des usages problématiques des réseaux sociaux sur plusieurs niveaux. Tout d'abord, une prévention primaire qui aurait pour mission de favoriser le bien être psychologique des adolescents en travaillant sur l'anxiété et l'anxiété sociale et d'éduquer cette population sur les liens entre une utilisation addictive des réseaux sociaux et l'anxiété et l'anxiété sociale. Ensuite, une prévention secondaire pourrait consister en l'encouragement à la maîtrise du temps d'utilisation des réseaux sociaux à travers notamment des techniques de réappropriation du contrôle de temps d'utilisation des réseaux sociaux. Ces techniques pourraient passer par l'utilisation de la fonction Limite de temps du téléphone puisque celle-ci s'est montrée être un outil efficace pour diminuer le temps d'utilisation des réseaux sociaux. Enfin, cette approche préventive devrait cibler particulièrement les personnes les plus vulnérables face à une utilisation problématique des réseaux sociaux et des prédispositions pour l'anxiété et l'anxiété sociale à savoir un profil de personnalité BAS.

Bien que cette étude présente des résultats intéressants et novateurs dans le domaine de la recherche sur l'utilisation des réseaux sociaux et l'impact sur la santé mentale des adolescents, certaines limites relatives à la méthode et au nombre de participants restreignent la portée des résultats. En effet, concernant la méthode, il convient de mentionner le fait que les étudiants avaient la possibilité d'utiliser d'autres supports que leur téléphone pour accéder aux réseaux sociaux. Si nous leur avons mentionné le fait qu'il fallait qu'ils se limitent à l'usage de leur téléphone pour accéder aux réseaux sociaux au début de l'étude, nous n'avons aucun moyen de vérifier qu'ils respectaient cette consigne pour la durée de l'étude.

De plus, les énoncés des questionnaires n'étaient sans doute pas assez clairs pour les étudiants quant à leur participation à la semaine 6 et 7. En effet, une grande portion des étudiants ont arrêté l'étude à la fin de la semaine 5 à savoir à la fin du défi #Virtualimpact.

Il aurait été également judicieux de limiter le nombre de questionnaires donnés aux étudiants afin que ceux-ci puissent finaliser tous les questionnaires chaque semaine. En effet, il semble que beaucoup d'étudiants se soient découragés en remplissant les questionnaires chaque semaine puisque nous avons observé que certains questionnaires ne furent pas finalisés.

De plus, il convient de noter que le taux d'abandon fut extrêmement élevé dans notre étude, nous sommes passé de 144 participants en semaine 1 à 23 pour la semaine 6. Le taux d'abandon fut beaucoup plus élevé pour l'établissement Champittet que pour l'établissement Florimont

(respectivement 70% d'abandon versus 20%), ceci s'explique par le fait que nous avons pu faire une présentation de l'étude au sein de l'établissement Florimont avant le début des passations. Nous avons ainsi pu interagir avec les étudiants de chaque classe, présenter notre démarche et échanger avec eux sur leur utilisation des réseaux sociaux, ce qui fut à notre sens déterminant pour leur engagement à faire l'étude de manière sérieuse. De plus, le fait que les passations de l'étude dans les deux établissements furent suivies par les professeurs principaux de chaque classe et non par le responsable de l'étude a eu un impact sur la participation à long terme. En effet, si nous avons pu avoir accès aux étudiants en direct à chaque étape de l'étude, nous aurions pu maintenir semaine après semaine leur motivation à participer à cette étude. Cela aurait également pu permettre aux étudiants de nous poser des questions quant à l'utilisation de la fonction Temps d'écran et Limite de temps d'écran de leur téléphone et limiter ainsi les captures d'écrans qui ne répondaient pas aux instructions et étaient de ce fait inutilisables. Cette diminution de la participation des étudiants ainsi que les questionnaires non complétés dans leur totalité ou encore les captures d'écran du temps d'utilisation des réseaux inutilisables ont eu pour conséquence un impact sur les résultats de nos analyses statistiques.

Si, selon nous, la méthode que nous avons utilisée pour accéder à des données objectives quant au temps d'utilisation des réseaux sociaux des participants et pour limiter le temps d'utilisation des réseaux sociaux s'est avérée fonctionner, certaines recommandations relatives à la mise en place d'une étude similaire peuvent être émises aux vues des limites rencontrées. En effet, il semble indispensable que le responsable de la recherche soit présent à chaque étape des passations afin de pouvoir d'une part expliquer de vive voix comment la fonction Temps d'écran et Limite de temps du téléphone fonctionnent et d'autre part motiver les participants à chaque étape de l'étude et s'assurer que ceux-ci remplissent bien l'intégralité des questionnaires à chaque passation.

VII. Conclusion

Notre étude est la première à examiner un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et les implications sur les dimensions psychologiques des adolescents, en utilisant pour la première fois des données objectives quant au temps d'utilisation des réseaux sociaux. A ce titre, elle contribue à renforcer une littérature qui se limite à explorer des liens corrélationnels en utilisant des données auto-rapportées dont la fiabilité peut être mise en doute.

Ces résultats, s'ils n'ont pu démontrer un lien de causalité entre le temps d'utilisation des réseaux sociaux et le niveau d'anxiété, anxiété sociale et estime de soi sociale, indiquent que ce n'est pas le temps d'utilisation des réseaux sociaux qui est lié à l'ajustement affectif et social des adolescents mais l'addiction aux réseaux sociaux. Cette étude a également pu nous éclairer sur les facteurs qui contribuaient à des difficultés de régulation du temps d'utilisation des réseaux sociaux, à savoir un profil de personnalité BAS, un sentiment d'acceptation élevé et un niveau d'anxiété élevé.

Nos conclusions mettent ainsi en lumière certaines spécificités psychologiques et de personnalité constituant des cibles d'intervention possibles dans la prévention des risques de mésusage des supports numériques. Cependant, les contenus des réseaux sociaux étant divers et variés, il est nécessaire de s'intéresser aux processus en cause dans l'utilisation problématique des réseaux sociaux. Il serait en effet souhaitable d'élargir le champ des recherches à l'étude des comportements d'usage des réseaux sociaux (utilisateur actif ou passif, exposition de soi) et d'envisager les réseaux sociaux individuellement pour comprendre quels sont ceux qui participent plus particulièrement à une utilisation problématique en fonction de leurs spécificités d'utilisation.

Remerciements

A l'issue de ce travail, je tiens à remercier en premier lieu mon directeur de mémoire Monsieur Martin Debbané qui a cru en ce mémoire et l'a dirigé avec compétence, disponibilité et ambition. Sa confiance, son enthousiasme et ses encouragements m'ont permis de mener à bien ce projet malgré les difficultés rencontrées quant à sa mise en place.

Je voudrais également remercier Monsieur Julien Chanal qui m'a patiemment aidé à aborder la partie statistique de cette étude.

Je tenais à remercier les directeurs des établissements Champittet et Florimont qui nous ont accordé leur confiance et ont fait en sorte que les passations puissent être intégrées dans l'emploi du temps des étudiants.

Je voudrais également remercier les professeurs de la faculté de psychologie de l'Unige pour le parcours intellectuel vécu pendant ces 5 années de formation et mes amies de parcours pour les suggestions, réflexions et encouragements.

Enfin un immense merci à Ignace, mon mari, pour son soutien indéfectible.. Tu as été mon interlocuteur intéressé et constructif à chaque nouvelle idée, étape, découverte... Merci également à mes enfants, Raphaël et Charles, qui ont patiemment écouté et ont contribué à ces discussions passionnées avec un esprit critique aiguisé et qui je l'espère, retireront des bénéfices de cette recherche en ayant une attitude avisée face aux réseaux sociaux.

Bibliographie

- Andreassen, C.S., Torsheim, T., Brunborg, G.S., Pallesen, S. (2012). Development of a Facebook Addiction Scale. *Psychol Rep.* 110(2):501-17. DOI: 10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517. PMID: 22662404.
- Baltacı, O. (2019). The Predictive Relationships between the Social Media Addiction and Social Anxiety, Loneliness, and Happiness, *International Journal of Progressive Education*, Volume 15 Number 4.
- Billieux, J., Rochat, L. & Van der Linden, M. (2014). Chapitre 1. Le construit multidimensionnel d'impulsivité : historique, définitions et modèles dominants. Dans : , J. Billieux, L. Rochat & M. Van der Linden (Dir), *L'impulsivité : Ses facettes, son évaluation et son expression clinique* (pp. 11-28). Wavre: Mardaga.
- Brailovskaia, J., Margraf, J. (2018). What does media use reveal about personality and mental health? An exploratory investigation among German students. *PLoS One.* 13(1):e0191810. DOI: 10.1371/journal.pone.0191810.
- Brand, M., Young, K.S, Laier, C., Wölfling, K., Potenza, M.N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: an Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model, *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 71 (2016), pp. 252266, DOI : [10.1016/j.neubiorev.2016.08.033](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033)
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T.W., Potenza, M.N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 104, 2019, Pages 1-10, ISSN 0149-7634, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.032>.

- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319-333.
- Correa, T., Willard Hinsley, A., & Gil de Zuniga, H. (2010). Who interacts on the Web? The intersection on users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, 26(2), 247–253.
- Costello, E.J., Egger, H.L., Angold, A. (2005). The developmental epidemiology of anxiety disorders: phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Child Adolescent Psychiatry Clin N Am*, 14:631– 48.
- Cleland Woods, H., Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem, *Journal of Adolescence*, Volume 51, Pages 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>.
- Dempsey, A.E., O'Brien, K.D., Tiamiyu, M.F., Elhai, J.D. (2019). Fear of missing out (FoMO) and rumination mediate relations between social anxiety and problematic Facebook use, *Addictive Behaviors Reports*, Volume 9, 100150, ISSN 2352-8532, <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100150>.
- Ellison, N. B., & Boyd, D. (2013). Sociality through social network sites. In W. H. Dutton (Ed.), *The Oxford handbook of Internet studies* (pp. 151–172). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Fourquet-Courbet, M.P., Courbet, P. (2021). Anxiété, dépression et addiction liées à la communication numérique, *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [En ligne], URL : <http://journals.openedition.org/rfsic/2910>
- Gonzales, A.T., Hancock, J.T. (2011). Mirror, mirror on my Facebook wall: effects of exposure to Facebook on self-esteem. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, 14 (1–2) (2011), pp. 79-83.

- Griffiths, M. D. (2012). Facebook addiction: concerns, criticism, and recommendations—a response to Andreassen and colleagues. *Psychological Reports*, 110, 518-520.
- Guillon, M.-S., Crocq, M.-A. (2004). Estime de soi à l'adolescence : revue de la littérature, *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, Volume 52, Issue 1, 2004, Pages 30-36, ISSN 0222-9617, <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2003.12.005>.
- Harter, S. (2012). *The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Heatherton, T. F., & Polivy, J. (1991). Development and validation of a scale for measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(6), 895–910.
- Lader, M., Marks, I. (1971). Clinical anxiety, *William Heinemann, medical books, Limited, London*, pp. 22-24.
- La Greca, Lopez. (1998). Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships, *J. Abnorm. Child Psychol.*, 26 (2) (1998), pp. 83-94.
- Lup, K., Trub, L., Rosenthal, L. (2015). Instagram #Instasad ? : Exploring Associations Among Instagram Use, Depressive Symptoms, Negative Social Comparison, and Strangers Followed, *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18, n° 5, 247-252.
- Mehdizadeh, S. (2010). Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(4), 357–364.
- Michaud, J., Bégin, H., McDuff, P. (2006). Construction et évaluation d'un questionnaire sur l'estime de soi sociale destiné aux jeunes adultes, *European Review of Applied Psychology*, Volume 56, Issue 2, 2006, Pages 109-122, ISSN 1162-9088, <https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.12.001>.

- Modrain-Talbott, M.A., Pullen, L., Zandstra, K., Ehrenberger, H., Muenchen, B.A. (1998). Study of Self-Esteem among well Adolescents: Seeking a New Direction. *Issues Compr Pediatr Nurs*, 21(4):229–41.
- O’Keeffe, G., Clarke-Pearson, K. (2011). The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families, *Pediatrics*, 2011, 127, n° 4, 800-804. DOI : [10.1542/peds.2011-0054](https://doi.org/10.1542/peds.2011-0054)
- Orben, A. (2020). Teenagers, screens and social media: a narrative review of reviews and key studies. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 55, 407–414. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01825-4>
- Perrin, A. (2015). Social Networking Usage: 2005–2015. Retrieved October 12, 2016, from <http://www.pewinternet.org/2015/10/08/social-networking-usage-2005-2015/>.
- Pew Research Center (2021). Social Media Use in 2021. April 7, 2021.
- Robson, P. (1989). Development of a new self-report questionnaire to measure self-esteem. *Psychological Medicine*, 19:513–8.
- Rodríguez, José & Ruiz, Juana & Hidalgo, María Dolores & Garcia-Lopez, Luisjoaquin & Isabel, Rosa & Piqueras, Jose. (2005). Social Anxiety Scale for Adolescents (SAS-A): Psychometric properties in a Spanish-speaking population. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 5.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Sagioglou, C., Greitemeyer, T. (2014). Facebook’s emotional consequences : Why Facebook causes a decrease in mood and why people still use it, *Computers in Human Behavior*, 2014, 35, 359-363. DOI : [10.1016/j.chb.2014.03.003](https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.003)

- Selfhout, M.H.W., Branje, S.J.T., Delsing, M., Ter Bogt, T.F.M., Meeus, W.H.J. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety : The role of perceived friendship quality, *Journal of Adolescence*, 32, n° 4, 819-833.
- Seligman, M. E. P., Walker, E. F., & Rosenhan, D. L. (2001). *Abnormal psychology*. New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc.
- Simion, O., Dorard, G. (2020). L’usage problématique des réseaux sociaux chez les jeunes adultes : quels liens avec l’exposition de soi, l’estime de soi sociale et la personnalité ? *Psychologie Française*, Volume 65, Issue 3, Pages 243-259, ISSN 0033-2984, <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2019.05.001>.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety-Current trends and theory* (pp. 3– 19). New York, NY: Academic Press.
- Starcevic, V. (2010). *Anxiety Disorders in Adults – A clinical guide*. Second Edition. *Oxford University Press*, pp. 3-201.
- Stewart, J. B. (2016). Facebook Has 50 Minutes of Your Time Each Day. It Wants More. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2016/05/06/business/facebook-bends-the-rules-ofaudience-engagement-to-its-advantage.html>. Retrieved October 12, 2016.
- Valkenburg, P.M., Peter, J., Schouten, A.P. (2006) Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *Cyberpsychology & Behavior*, 9 (5) (2006), pp. 584-590.
- Vannucci, A., Flannery, K.M., McCauley Ohannessian, C. (2017). Social media use and anxiety in emerging adults, *Journal of Affective Disorders*, Volume 207, Pages 163-166, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.040>.
- Verduyn, P. & Y., Oscar & Résibois, Maxime & Jonides, John & Kross, E. (2017). Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being? A Critical Review: Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being?. *Social Issues and Policy Review*, 11. 274-302. 10.1111/sipr.12033.

- Vogel, E.A., Rose, J.R., Roberts, L.R., Eckles, K. (2014). Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*, 3 (4), pp. 206-222
- Wang, J.-L., Jackson, L. A., Zhang, D.-J., & Su, Z.-Q. (2012). The relationships among the Big Five Personality factors, self-esteem, narcissism, and sensation-seeking to Chinese University student's uses of social networking sites (SNSs). *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2313–2319.
- Wegmann, E. & Mueller, Silke & Turel, Ofir & Brand, M. (2020). Interactions of impulsivity, general executive functions, and specific inhibitory control explain symptoms of social-networks-use disorder: An experimental study. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-020-60819-4.
- Williams, V. & M., Robert & Feltner, Douglas. (2010). Psychometric evaluation of a visual analog scale for the assessment of anxiety. *Health and quality of life outcomes*, 8. 57. DOI: 10.1186/1477-7525-8-57.
- Wilson, K., Fornasier, S., & White, K. M. (2010). Psychological predictors of young adults' use of social networking sites. *Cyber-psychology, Behavior, and Social Networking*, 13(2), 173–177.
- Zigmond, A.S., Snaith, R.P. (1983), The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67 (6), pp. 361-370

Annexes

Annexe 1. Questionnaire ESSJA

Indique à quel point, dans tes relations sociales, tu te sens capable d'adopter chacun des comportements ou attitudes ci-dessous en encerclant l'un des sept chiffres correspondants. Tu devras encercler UN SEUL CHIFFRE par question. Sois honnête et réponds à toutes les questions.

Pas du tout capable					Parfaitement capable	
1	2	3	4	5	6	7
À quel point te sens-tu capable de...						
1. Susciter l'intérêt et l'attention des autres lors de discussions ?					1 2 3 4 5	6 7
2. Trouver des sujets de conversation intéressants?					1 2 3 4 5	6 7
3. Aller vers les autres, initier des contacts sociaux plutôt que d'attendre que les autres viennent vers toi ?					1 2 3 4 5	6 7
4. Te sentir confortable lors de partys/rencontres sociales ?					1 2 3 4 5	6 7
5. Te sentir à l'aise avec des gens qui ne te sont pas familiers ?					1 2 3 4 5	6 7
6. Inviter quelqu'un qui te plaît à un rendez-vous ?					1 2 3 4 5	6 7
7. Participer à une discussion de groupe dans l'un de tes cours ?					1 2 3 4 5	6 7
8. Joindre une organisation sociale/comité étudiant ?					1 2 3 4 5	6 7
9. Aborder d'autres jeunes sans te préoccuper de ce qu'ils pensent de toi ?					1 2 3 4 5	6 7
10. Entrer dans une pièce où d'autres personnes sont déjà installées pour discuter sans te sentir gêné(e)?					1 2 3 4 5	6 7
11. Dévoiler tes sentiments personnels à ton/ta partenaire ?					1 2 3 4 5	6 7
12. Prendre les choses en main et être le(la) leader lors d'une situation sociale ?					1 2 3 4 5	6 7
13. Exprimer ton point de vue lorsque tu sais que les autres sont en désaccord avec toi?					1 2 3 4 5	6 7
14. Démontrer aux autres que tu te préoccupes d'eux et que tu t'intéresses à eux?					1 2 3 4 5	6 7

À quel point te sens-tu capable d'établir une relation :

15. Amicale 1 2 3 4 5
6 7

16. Amoureuse 1 2 3 4 5
6 7

Chaque phrase du tableau représente une situation sociale. Encerle, pour chacune des phrases (à l'aide de l'échelle ci-dessous), un chiffre du tableau qui correspond à ce que tu vis actuellement.

	1	2	3	4	5
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plus ou moins d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Phrase					Échelle
1. Je suis populaire avec les autres jeunes de mon âge.					1 2 3 4 5
2. Je trouve difficile de me faire des amis.					1 2 3 4 5
3. J'ai plus de <i>difficulté</i> à former une relation amoureuse que la plupart des autres jeunes.					1 2 3 4 5
4. De façon générale, les gens m'apprécient facilement et spontanément.					1 2 3 4 5
5. Avant d'entrer en relation avec quelqu'un, j'ai souvent peur d'être rejeté(e).					1 2 3 4 5
6. En amour, j'obtiens généralement du succès auprès des filles/gars.					1 2 3 4 5
7. Je n'ai aucun doute quant à mes compétences sociales.					1 2 3 4 5
8. Je n'aime pas participer à des activités sociales.					1 2 3 4 5
9. Même lorsque je suis très occupé(e) (travail/études), je trouve nécessaire de consacrer du temps à discuter et échanger avec mes ami(e)s et mes proches.					1 2 3 4 5
10. Je recherche souvent les réunions d'amis pour le simple plaisir de me retrouver avec d'autres personnes.					1 2 3 4 5
11. Je préfère être célibataire que d'être en relation amoureuse.					1 2 3 4 5
12. Je n'aime pas rencontrer de nouvelles personnes.					1 2 3 4 5
13. Je me décourage facilement face à une difficulté qui se présente en relation amoureuse.					1 2 3 4 5

Annexe 2. Questionnaire SAS-A

Répondez aux affirmations ci-dessous de la manière la plus honnête possible en cochant la case qui correspond le plus à ce que vous pensez.

1	2	3	4
Pas du tout	Un peu	Assez	Beaucoup
1. Je m'inquiète de devoir faire quelque chose de nouveau devant les autres.			1 2 3 4
2. Je m'inquiète qu'on se moque de moi.			1 2 3 4
3. Je me sens timide quand je suis avec des personnes que je ne connais pas.			1 2 3 4
4. Je parle uniquement aux personnes que je connais bien.			1 2 3 4
5. J'ai le sentiment que mes camarades parlent de moi derrière mon dos.			1 2 3 4
6. Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.			1 2 3 4
7. J'ai peur que les autres ne vont pas m'apprécier.			1 2 3 4
8. Je me sens nerveux(se) quand je parle à des camarades que je ne connais pas très bien.			1 2 3 4
9. Je m'inquiète de ce que les autres disent de moi.			1 2 3 4
10. Je me sens nerveux(se) quand je rencontre de nouvelles personnes.			1 2 3 4
11. Je m'inquiète que les autres ne m'apprécient pas.			1 2 3 4
12. Je suis discret(e) quand je suis dans un groupe.			1 2 3 4
13. J'ai l'impression que les autres se moquent de moi.			1 2 3 4
14. Je me sens nerveux(se) quand je suis avec certaines personnes.			1 2 3 4
15. J'ai peur d'inviter les autres à faire des activités avec moi car ils pourraient dire non.			1 2 3 4
16. Si je me dispute avec quelqu'un, j'ai peur que cette personne ne m'apprécie plus.			1 2 3 4
17. Je me sens timide, même dans un groupe que je connais bien.			1 2 3 4

18. C'est difficile pour moi de proposer à quelqu'un de faire des activités avec moi

1 2 3 4

Annexe 3. Questionnaire GA-VAS

Notez à quel point vous vous êtes senti(e) anxieux (se), en moyenne, **cette dernière semaine**, en positionnant le curseur sur la ligne ci-dessous.

Pas anxieux(se) du tout Extrêmement anxieux(se)



Annexe 4. Questionnaire BFAS adapté

A quelle fréquence **au cours de cette dernière semaine** avez-vous....

1	2	3	4	5
Très rarement	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent

1. ...passé beaucoup de temps à penser aux réseaux sociaux ou à ce que vous allez faire sur les réseaux sociaux? 1 2 3 4 5

2. ...eu envie d'utiliser toujours plus les réseaux sociaux? 1 2 3 4 5

3. ...utilisé les réseaux sociaux pour oublier vos problèmes personnels? 1 2 3 4 5

4. ... déjà essayé de réduire votre utilisation des réseaux sociaux, sans succès? 1 2 3 4 5

5. ...été agité(e) ou anxieux(se) quand vous étiez dans l'impossibilité d'utiliser les réseaux sociaux? 1 2 3 4 5

6. ... tellement utilisé les réseaux sociaux que cela a un impact négatif sur vos études? 1 2 3 4 5

Annexe 5. Questionnaire BIS/BAS

Chaque item de ce questionnaire est une affirmation sur laquelle vous pouvez d'être d'accord ou pas. Indiquez pour chaque item votre degré d'accord ou de désaccord en cochant une seule case. Soyez aussi précis et sincère que possible. Répondez à chaque item comme s'il était isolé.

1	2	3	4
Totalement vrai	Plutôt vrai	Plutôt faux	Totalement faux
1. La famille est la chose la plus importante dans la vie.			1 2 3 4
2. Je suis rarement nerveux(se) ou apeuré(e), même lorsque quelque chose de désagréable est sur le point de m'arriver.			1 2 3 4
3. Pour obtenir ce que je veux, je suis capable de faire des choses qui ne me ressemblent pas.			1 2 3 4
4. J'aime faire quelque chose pour laquelle je suis performant(e).			1 2 3 4
5. Je suis toujours prêt(e) à essayer quelque chose de nouveau si je pense que ce sera amusant.			1 2 3 4
6. Ma façon de m'habiller est importante à mes yeux.			1 2 3 4
7. Lorsque j'obtiens ce que je veux, je suis tout(e) excité(e) et plein(e) d'énergie.			1 2 3 4
8. Je suis contrarié(e) par les moqueries et les réprimandes.			1 2 3 4
9. Lorsque je veux quelque chose je me donne tous les moyens de l'obtenir.			1 2 3 4
10. Je décide souvent de faire des choses juste parce que cela pourrait être amusant.			1 2 3 4
11. Je trouve difficilement le temps de faire des choses telles qu'aller chez le coiffeur.			1 2 3 4
12. Si je vois une opportunité d'avoir ce que je veux, je l'exige tout de suite.			1 2 3 4
13. Je suis tracassé(e) ou énervé(e) de penser ou de savoir que quelqu'un est en colère contre moi.			1 2 3 4
14. Je suis très excité(e) lorsque j'ai l'occasion de faire quelque chose que j'aime.			1 2 3 4
15. J'agis souvent sur un coup de tête.			1 2 3 4
16. Je suis habituellement contrarié(e) à l'idée que quelque chose de désagréable va m'arriver.			1 2 3 4

17. Je me demande souvent pourquoi les gens agissent comme ils le font.	1 2 3 4
18. Je suis fortement ému(e) lorsque quelque chose de bien m'arrive.	1 2 3 4
19. Je suis tracassé(e) par l'idée de n'avoir pas bien réussi quelque chose d'important à mes yeux.	1 2 3 4
20. Je recherche des excitations et des sensations nouvelles.	1 2 3 4
21. Lorsque je cours après quelque chose, je considère que tous les coups sont permis.	1 2 3 4
22. J'ai très peu de peurs en comparaison à mes amis.	1 2 3 4
23. Je serais très excité(e) par une victoire à une compétition.	1 2 3 4
24. J'ai peur de faire des erreurs.	1 2 3 4

Annexe 6. Explication Capture d'écran

Faire une capture d'écran de votre temps d'utilisation des réseaux sociaux - iPhone

Etape 1
Allez dans Réglages
→ Temps d'écran

Etape 2
Cliquez sur
→ Voir toute l'activité

Etape 3
Cliquez sur Semaine
→ Scroll droit sur le graphique puis
cliquez sur Afficher les catégories

Etape 4
Cliquez sur
→ Réseaux sociaux

Etape 5
Puis faites une capture d'écran
de votre Moyenne quotidienne

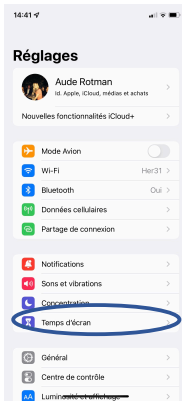
N'oubliez pas d'enlever votre nom en haut de l'écran

Annexe 7. Explication Limite de Temps

Comment utiliser la fonction Limite de Temps sur iPhone

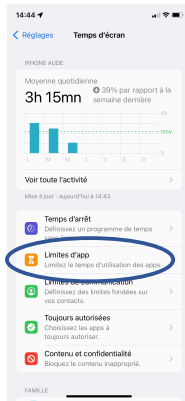
Etape 1

Cliquez sur
→ Temps d'écran



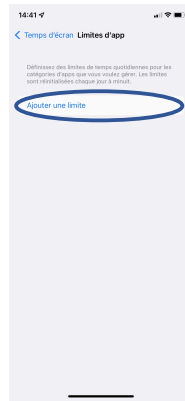
Etape 2

Cliquez sur
→ Limites d'app



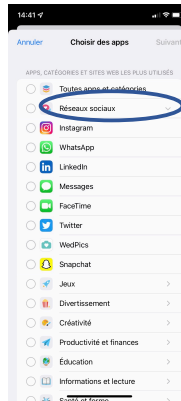
Etape 3

Cliquez sur
→ Ajouter une limite



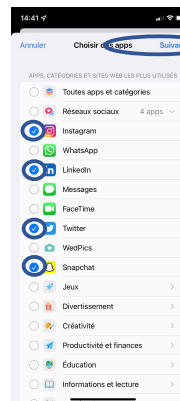
Etape 4

Cliquez sur la ligne
→ Réseaux sociaux



Etape 5

Sélectionnez les réseaux sociaux puis → Suivant



Etape 6

Choisissez votre Limite de temps par jour sur ces réseaux sociaux puis
Ajouter

