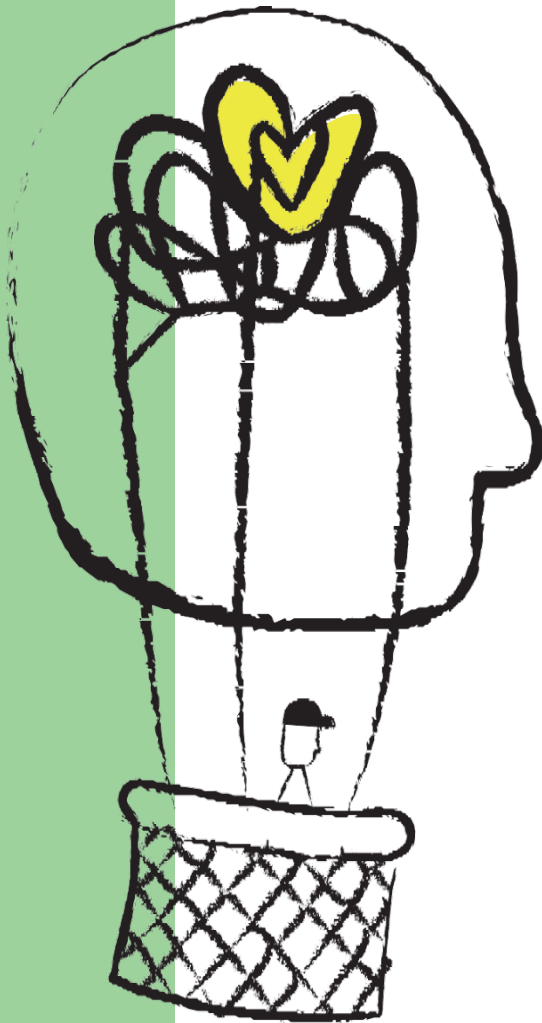




Centre RBC  
d'expertise universitaire  
en santé mentale



RECENSION DES ÉCRITS SUR  
L'EFFICACITÉ DES  
INTERVENTIONS VIRTUELLES  
EN SANTÉ MENTALE AUPRÈS  
DES JEUNES

Regard sur les interventions de groupe

Par Andrée-Anne Houle, Ph.D., ps.éd.  
Professionnelle de recherche

Juillet 2020



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

## FAITS SAILLANTS

- Les interventions virtuelles offertes aux jeunes en prévention de problèmes de santé mentale sont le plus fréquemment des interventions auto-administrées.
- **Les composantes de groupe semblent rares, voire absentes des interventions virtuelles.**
- Les interventions virtuelles présentent des avantages, tant individuels qu'organisationnels.
- Un consensus existe concernant l'efficacité des interventions offertes aux jeunes par l'entremise d'une plateforme internet ou mobile. Cette **efficacité se situe particulièrement chez les jeunes qui manifestent des signes d'anxiété ou de dépression** en voyant une diminution de leurs symptômes à la suite de l'intervention.
- L'efficacité des interventions virtuelles sur le plan de l'anxiété et de la dépression est pour le moment reconnue à court terme.
- À l'exception des résultats concernant les effets des interventions virtuelles sur l'anxiété et la dépression des jeunes, les connaissances concernant les autres retombées (humeur, émotions, schémas de pensées, estime de soi, problèmes alimentaires, fonctionnement social) de ces interventions sont limitées en raison du nombre restreint d'études liées à ces éléments.
- Des effets significatifs lorsqu'il y a soutien de la part d'un intervenant, ne serait-ce qu'un soutien minimal, ont été observés comparativement à une intervention virtuelle purement auto-administrée. Le degré et la nature de l'implication attendue de la part d'un intervenant entourant une intervention virtuelle demeurent des éléments importants à étudier davantage.
- Une implication parentale dans l'intervention produirait de plus grandes tailles d'effets que les interventions qui n'en nécessitent pas.
- Bien que les connaissances concernant les critères d'efficacité et les ingrédients actifs des interventions virtuelles chez les jeunes soient limitées, certaines recommandations sont tout de même formulées par les chercheurs et sur la base de l'expérience pratique des professionnels.

# TABLE DES MATIÈRES

1. PROBLÉMATIQUE.....	4
1.1 TERMINOLOGIE ET DÉFINITIONS.....	4
1.2 EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS VIRTUELLES CHEZ UNE POPULATION ADULTE .....	5
2. QUESTION ET OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	6
3. DÉMARCHÉ DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	6
3.1 CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION.....	6
3.2 CATÉGORIES DE MOTS-CLÉS ET BANQUES DE DONNÉES CONSULTÉES .....	6
4. RÉSULTATS – EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS VIRTUELLES EN .....	7
4.1 COMPOSANTES DES INTERVENTIONS VIRTUELLES .....	8
4.1.1 <i>Des interventions virtuelles principalement auto-administrées</i> .....	8
4.1.2 <i>Avantages individuels et organisationnels des interventions virtuelles</i> .....	8
4.1.3 <i>Efficacité des interventions virtuelles qui utilisent l'approche cognitivo-comportementale</i> .....	14
4.1.4 <i>Efficacité de la prévention universelle et ciblée en intervention virtuelle</i> .....	14
4.1.5 <i>Plus grands effets lorsqu'il y a poursuite des autres traitements simultanément à l'intervention virtuelle</i> .....	14
4.1.6 <i>Efficacité indéterminée de l'utilisation d'applications mobiles</i> .....	14
4.2 RETOMBÉES CHEZ LES JEUNES.....	14
4.2.1 Efficacité des interventions virtuelles principalement au niveau de l'anxiété et de la dépression .....	15
4.2.2 Connaissances limitées concernant les retombées à d'autres niveaux chez les jeunes .....	16
4.3 IMPORTANCE DU SOUTIEN ET DE L'IMPLICATION D'UN INTERVENANT OU D'UN PARENT DANS L'INTERVENTION .....	16
4.3.1 Efficacité des programmes centrés sur les parents et la famille.....	17
4.4 CRITÈRES D'EFFICACITÉ ET RECOMMANDATIONS .....	17
5. DISCUSSION.....	19
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	20

---

# 1. PROBLÉMATIQUE

---

Dans le contexte actuel lié à la pandémie de Covid-19, les organismes de santé et de services sociaux doivent se réinventer afin de rejoindre et offrir des services de qualité à la population. Plus particulièrement, les organismes doivent faire des efforts pour prévenir les difficultés de santé mentale, autant chez une population vulnérable que chez ceux que la pandémie pourrait affecter. Par ailleurs, dans ce contexte, les jeunes sont particulièrement à risque de vivre des difficultés sur le plan de la santé mentale, telles l'anxiété ou la dépression, en raison de leur isolement de leur réseau social, de la non-fréquentation scolaire et de l'incertitude quotidienne et future. Afin de prévenir différentes difficultés au niveau de la santé mentale, plusieurs organismes se tournent donc vers une offre de services sous forme d'intervention virtuelle.

À travers les écrits scientifiques, il est possible d'identifier plusieurs interventions virtuelles élaborées pour intervenir et prévenir une variété de problématiques chez les jeunes, notamment l'anxiété, la dépression, les troubles alimentaires, le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, les troubles du spectre de l'autisme, la psychose, etc. (Hollis et al., 2017).

Toutefois, quels sont les critères d'efficacité de telles interventions et en quoi ces interventions sont-elles efficaces? Ce mode d'intervention étant moins connu et fréquent que les façons de faire traditionnelles impliquant un contact direct en personne avec un intervenant, les critères d'efficacité ainsi que les retombées des interventions virtuelles sont à déterminer.

La présente démarche de recension s'intéressera donc à l'efficacité des interventions virtuelles en santé mentale offertes aux jeunes. Pour ce faire, une démarche de recherche documentaire structurée a été mise en place.

## 1.1 TERMINOLOGIE ET DÉFINITIONS

En consultant les écrits scientifiques traitant des interventions virtuelles, il est possible de constater la diversité de la terminologie utilisée ainsi qu'une littérature très vaste. À titre d'exemple, dans leur méta-recension publiée en 2017, Hollis et ses collaborateurs ont identifié 21 recensions systématiques traitant des interventions virtuelles en santé mentale destinées aux jeunes publiées uniquement entre 2013 et 2015, qui rassemblaient 190 études primaires et qui regroupaient 147 interventions virtuelles distinctes. Par ailleurs, la terminologie utilisée pour décrire ces différentes interventions virtuelles est très variable, par exemple : digital health intervention, eHealth, mHealth, internet, online or web-based interventions, computer-based or computer-delivered interventions, mobile-based CBT, etc. (Hollis et al., 2017). La terminologie utilisée manque également bien souvent de clarté et de précision (Hollis et al., 2017).

Les interventions virtuelles pouvant être offertes sous différentes formes, leurs définitions varient donc également. Pour la majorité, elles sont définies principalement comme des interventions

autoguidées/auto-administrées (self-guided interventions) mises en œuvre au moyen d'un programme offert en ligne ou par l'entremise d'une application mobile (Barak, Klein et Proudfoot, 2009; Domhardt et al. 2018; Valimaki et al., 2017). La plupart du temps, les interventions virtuelles incluent du contenu et de l'enseignement (textes éducatifs, photos, vidéos) et/ou des processus de mise en action (jeux, mood trackers) liés aux problèmes de santé mentale ciblés, et ce, en demandant des niveaux d'interactions variés (Hollis et al., 2017).

Trois principales plateformes à travers lesquelles des programmes d'interventions virtuelles peuvent être offerts ont été identifiées (Hollis et al., 2017; Podina et al., 2016) :

- des programmes offerts sur ordinateurs et internet, incluant des programmes multimédias et des conférences sur internet, des messages textes et un système de messagerie (e-mail);
- des programmes de réalité virtuelle;
- des applications sur téléphone intelligent ou tablettes.

Les interventions virtuelles qui visent à prévenir un problème de santé mentale ou à améliorer le bien-être varient considérablement dans la terminologie utilisée, dans leur conception, dans leur mode de transmission et dans leurs mécanismes d'action, ce qui vient complexifier leurs enjeux d'implantation et d'évaluation (Hollis et al., 2017). Par ailleurs, la technologie évoluant rapidement, la terminologie utilisée pour décrire ces interventions évolue également constamment. La conception des programmes d'interventions virtuelles varie également beaucoup en intégrant différentes approches, du matériel et des procédures variées, une variété de professionnels, divers types de prestations de services, ainsi que des dosages et des durées d'intervention multiples (Valimaki et al., 2017).

Dans le cadre de la présente recension, une attention particulière sera portée aux interventions virtuelles qui offrent une composante de groupe.

## 1.2 Efficacité des interventions virtuelles chez une population adulte

Il est maintenant reconnu que les interventions virtuelles (*internet and mobile-based interventions*) représentent des médiums d'interventions efficaces chez une population adulte présentant des troubles mentaux ou somatiques courants. Cette modalité d'intervention serait particulièrement efficace pour intervenir au niveau de la dépression, de l'anxiété, de l'état de stress post-traumatique ainsi qu'auprès de diverses difficultés somatiques comme la douleur chronique (Domhardt, GeBlein, von Rezori et Baumeister, 2018b; Domhardt et al., 2018). Toutefois, les ingrédients actifs et les composantes clés des interventions demeurent toujours à déterminer, même chez la population adulte (Domhardt et al., 2018b).

Malgré la reconnaissance de l'efficacité des interventions virtuelles pour une population adulte, les évidences et les ingrédients actifs de telles interventions chez les jeunes demeurent à investiguer davantage (Podina et al., 2016).

---

## 2. QUESTION ET OBJECTIFS DE RECHERCHE

---

La présente recension des écrits répond à la question : *Quelle est l'efficacité des interventions virtuelles qui visent à prévenir ou à intervenir au niveau de différents problèmes de santé mentale chez les jeunes?*

La démarche poursuit deux principaux objectifs :

- 1) Déterminer l'efficacité générale des interventions virtuelles en santé mentale offerte aux jeunes.
- 2) Déterminer si des composantes de groupe font partie des interventions virtuelles et, si oui, quelle est leur efficacité.

---

## 3. DÉMARCHE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

---

Afin d'identifier les études pertinentes pour répondre à la question de recherche, une démarche de recherche documentaire a été effectuée.

### 3.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin d'être retenus pour faire partie de la présente recension, les études devaient correspondre aux critères d'inclusion suivants :

- ▶ Traiter des effets et des retombées suscitées par des interventions virtuelles en santé mentale;
- ▶ S'intéresser aux interventions visant à promouvoir ou à prévenir des difficultés de santé mentale chez une population universelle ainsi que chez une population à risque de difficultés (prévention universelle, ciblée ou indiquée);
- ▶ S'intéresser aux interventions offertes aux jeunes âgés de 12 à 25 ans (secondaire et post-secondaire).

Les études publiées dans une revue révisée par un comité de pairs parues entre 2015 et 2020 ont été consultées.

### 3.2 Catégories de mots-clés et banques de données consultées

Le tableau 1 fait état des banques de données consultées ainsi que des catégories de mots-clés utilisées.

**Tableau 1 – Banques de données consultées et mots-clés utilisés**

Banques de données consultées	Mots-clés Interventions virtuelles	Mots-clés Efficacité	Mots-clés Santé mentale	Mots-clés Clientèle cible	Mots-clés Prévention
MEDLINE with full Text, APA PsycARTICLES, Psychology and Behavioral Sciences Collection, APA PsyclINFO, Social Work Abstracts, Education Source, ERIC, CINAHL Plus with fill text et SocINDEX with Full Text.	“digital health intervention” OR “web-based intervention” OR “internet-based intervention” OR “online intervention” OR technology OR “computer-delivered intervention” OR “computer-based” OR “eHealth intervention” OR “virtual intervention” OR “mobile-based”	Effect* OR effectiveness OR efficacy OR benefit* OR “best practice” OR evidence OR evidence-based	“mental health” OR anxiety OR anxious OR stress OR depress* OR “mental disorder*” OR well-being OR “psychological well-being”	child* OR youth OR adolescent* OR teen OR adolescence OR “young adult*” OR “young people”	Prevent* OR promot* OR prevention OR promotion

Sur la base de ces mots-clés, 2 762 études ont été identifiées. Les méta-analyses ainsi que les recensions des écrits ont par la suite été ciblées, donnant accès à 254 documents.

En prenant connaissance de l’étendue des recensions systématiques et des méta-analyses disponibles ainsi que du grand nombre d’études publiées sur le sujet depuis 2015, il a donc été décidé de consulter prioritairement les méta-recensions. Les recensions systématiques et les méta-analyses ne faisant pas partie de ces méta-recensions ont par la suite été consultées. Pour identifier des publications additionnelles, des recherches ont également été effectuées dans Google et Google Scholar.

Faisant suite à ces démarches, 10 publications ont été considérées, c’est-à-dire deux méta-recensions ainsi que huit méta-analyses ou recensions systématiques publiées depuis 2015, qui ne faisaient pas partie des méta-recensions ou qui étaient incluses dans les méta-recensions, mais qui présentaient des résultats d’efficacité non abordés dans le cadre des méta-recensions.

## 4. RÉSULTATS – EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS VIRTUELLES EN SANTÉ MENTALE DESTINÉES AUX JEUNES

La présente recension a permis d’avoir un aperçu de l’état actuel de l’efficacité générale et des retombées attribuables aux interventions virtuelles qui visent à prévenir et à intervenir concernant la santé mentale des jeunes. Le tableau 2 dresse le portrait des études recensées et de leurs principaux résultats concernant l’efficacité des interventions.

En raison du grand nombre de programmes existants et de l'évolution rapide de la technologie et donc des programmes disponibles et des modalités utilisées, les programmes identifiés n'ont pas été décrits; étant très peu détaillés dans les études d'efficacité. Les programmes les plus fréquemment identifiés ont tout de même été rapportés au Tableau 2.

## 4.1 Composantes des interventions virtuelles

### 4.1.1 Des interventions virtuelles principalement auto-administrées

Des méta-analyses ont constaté que les interventions virtuelles offertes aux jeunes en prévention de problèmes de santé mentale sont **le plus fréquemment des interventions auto-administrées** (Grist et al., 2019; Valimaki et al., 2017). **Les composantes de groupe semblent donc rares, voire absentes des interventions virtuelles.** Davantage de recherches sont toutefois requises pour avoir une meilleure description des principaux programmes et surtout, pour déterminer ceux qui incluent une composante de groupe. Lorsque c'est le cas, comment s'articule cette composante de groupe demeure à déterminer.

De par l'absence de précision concernant les modalités des interventions virtuelles et la description des programmes étant de faible qualité (Valimaki et al., 2017), **les résultats qui suivent sont donc considérés, pour la plupart, comme étant des interventions virtuelles auto-administrées et individuelles.**

### 4.1.2 Avantages individuels et organisationnels des interventions virtuelles

Les interventions virtuelles, peu importe la plateforme utilisée (internet, mobile, etc...), peuvent présenter différents avantages, individuels et organisationnels aux approches d'interventions plus conventionnelles comme (Anderson et Titov, 2014; Domhardt et al., 2018; Hollis et al., 2017; Podina et al., 2016) :

- Contrer les barrières d'accès;
- Augmenter l'accessibilité et la disponibilité de l'aide psychologique;
- Permettre une flexibilité pour les usagers;
- Contrer les limites de temps et d'espace;
- Diminuer les temps de déplacement et d'administration;
- Réduire la stigmatisation en préservant l'anonymat des participants;
- Permettre aux individus d'évoluer à leur rythme;
- Recevoir une rétroaction automatisée selon des progrès personnels;
- Être rentable dans une perspective de santé publique.



**Tableau 2 – Description des études recensées et principaux résultats d’efficacité des interventions virtuelles**

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre de documents inclus	Population	Types d'interventions étudiés/Médiums	Efficacité générale	Autres particularités Résultats Points à soulever	Programmes identifiés
Domhardt et al. (2018)	Méta-recension (recension systématique de méta-analyses)	8 méta-analyses publiées entre 2010 et 2016	Enfants et adolescents (0-18 ans) avec diagnostic ou symptômes de common mental disorders and somatic diseases	Internet and mobile-based interventions (webpages, e-mail, chat, vidéoconférence, applications mobiles, instant messaging)	Efficaces particulièrement au niveau de l'anxiété et de la dépression		
Flujas-Contreras et al. (2019)	Recension systématique et méta-analyse	24 études	Parents dont les enfants sont à risque de divers problèmes physiques ou de santé mentale	Technology-based parenting intervention pour prévenir ou intervenant sur la santé physique et psychologique des enfants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande taille d'effet sur les connaissances parentales</li> <li>- Petite taille d'effet sur l'auto-efficacité parentale</li> <li>- Pas d'effet sur le stress parental</li> </ul>	La majorité des programmes s'adressaient à des familles dont l'enfant a des problèmes de comportement	Triple P
Grist et al. (2019)	Recension systématique et méta-analyse	34 études expérimentales	Enfants et adolescents de 6 à 18 ans ayant un trouble anxieux ou dépressif ou des symptômes élevés à modérés.  (exclus les programmes de prévention universelle)	Technology delivered psychological interventions (ordinateurs, CD-ROM, internet, téléphone intelligent ou réalité virtuelle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petits effets significatifs en faveur des interventions virtuelles sur l'anxiété et la dépression vs un groupe contrôle de liste d'attente</li> </ul>	Permet d'identifier et de décrire sommairement plusieurs programmes et interventions virtuelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CATCH-IT</li> <li>- SPARX</li> <li>- Stressbusters</li> <li>- The Journey</li> <li>- BRAVE-ONLINE</li> <li>- BiP-OCD</li> <li>- Cool Teens</li> <li>- Think Feel Do</li> <li>- The LEAP project</li> <li>- Jeux vidéos :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dojo</li> <li>- Mindlight</li> </ul> </li> </ul>

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre de documents inclus	Population	Types d'interventions étudiés/Médiums	Efficacité générale	Autres particularités Résultats Points à soulever	Programmes identifiés
Grist et al. (2017)	Recension systématique	24 études expérimentales parues entre 2008 et 2016	Préadolescents et adolescents de moins de 18 ans	Applications mobiles sur téléphone intelligent visant la prévention et l'intervention précoce au niveau de la santé mentale des jeunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune preuve de l'efficacité des applications mobiles sur le stress, l'anxiété, la dépression, l'image corporelle, l'estime de soi et le TOC des jeunes</li> <li>- Les jeunes apprécient l'aspect discret des applications mobiles</li> </ul>	Description de 15 applications mobiles	Applications mobiles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- CopeSmart</li> <li>- Crisis Care</li> <li>- Daybuilder</li> <li>- Mayo Clinic</li> <li>- Anxiety Coach</li> <li>- Mobiletype</li> <li>- Mobile Mood Diary</li> <li>- Pretty</li> <li>- REACH app.</li> <li>- Recovery Record</li> <li>- Safety Plan app.</li> <li>- SmartCAT</li> <li>- The ACT app.</li> <li>- TickiT</li> </ul>
Harrer et al. (2018)	Recension systématique et méta-analyse	48 études expérimentales	Étudiants universitaires	Internet-based interventions visant la santé mentale des étudiants universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De faibles effets de l'intervention sur la dépression, l'anxiété et le stress des étudiants universitaires</li> <li>- Des effets modérés sur les symptômes de problèmes alimentaires et le fonctionnement social et académique (productivité au travail)</li> <li>- Effets non significatifs sur le bien-être et le sommeil</li> </ul>	53 programmes d'intervention identifiés <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets sur les symptômes dépressifs plus grands lorsque l'intervention dure entre 4 et 8 semaines</li> <li>- Effets plus grands des programmes basés sur l'approche de la TCC</li> </ul>	

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre de documents inclus	Population	Types d'interventions étudiés/Médiums	Efficacité générale	Autres particularités Résultats Points à soulever	Programmes identifiés
Hollis et al. (2017)	Méta-recension	21 recensions publiées entre 2013 et 2015 regroupant 190 études	Enfants et jeunes de 25 ans et moins	Digital health intervention (eHealth) (computer-assisted therapy, smartphone apps, wearable technologies)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficace pour améliorer la dépression et l'anxiété chez les jeunes</li> <li>- Aussi efficace qu'une intervention en face à face</li> </ul>	<p>À consulter :</p> <p>CONSORT eHealth guidelines (Eysenbach et CONSORT eHealth Group, 2011)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MoodGym</li> <li>- StressBusters</li> <li>- The Journey</li> <li>- Project CATCH-IT</li> <li>- PratenOnline</li> </ul>
Pennant et al. (2015)	Recension systématique et méta-analyse	27 études expérimentales	Enfants et jeunes de 5 à 25 ans avec des risques de trouble anxieux ou dépressif	Computerised therapies (cCBT), self-help interventions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité incertaine pour les enfants de 5 à 11 ans</li> <li>- Effets positifs sur l'anxiété et la dépression indiquant un potentiel au niveau de la santé publique ainsi qu'en tant que traitement</li> <li>- Indications d'effets positifs sur l'anxiété sociale, mais davantage de recherches sont requises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les vrais bénéfices des interventions recensées (computerised problem solving therapy, mobile phone self-monitoring, computerised exposure et CBT website) ne peuvent être déterminés pour le moment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BRAVE for Children-ONLINE</li> <li>- BRAVE for Teenagers-ONLINE</li> <li>- Camp Cope-A-Lot</li> <li>- Cool Teens</li> <li>- The Journey</li> <li>- SPARX</li> <li>- MoodHelper</li> <li>- MoodGym</li> <li>- Think-Feel-Do</li> </ul>
Podina et al. (2016)	Méta-analyse	8 études expérimentales publiées avant septembre 2015	Enfants et adolescents anxieux (5-18 ans)	Cognitive-behavioral therapy via electronic/technological devices or applications (eCBT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eCBT aussi efficace que la TCC traditionnelle (face à face) et plus efficace que de ne pas recevoir de service pour réduire les symptômes d'anxiété</li> <li>- Pas en mesure de déterminer si les effets de eCBT perdurent dans le temps</li> </ul>	<p>Modérateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eCBT plus efficace lorsqu'il y a une implication minimale d'une thérapeute</li> <li>- Les adolescents plus âgés semblent avoir de plus grands bénéfices du eCBT vs les plus jeunes</li> </ul>	

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre de documents inclus	Population	Types d'interventions étudiés/Médiums	Efficacité générale	Autres particularités Résultats Points à soulever	Programmes identifiés
Valimaki, et al. (2017)	Méta-analyse et recension systématique	27 études expérimentales	Jeunes de 10 à 24 ans ayant des symptômes ou un diagnostic de dépression ou d'anxiété	Information and communication-based technology (ICT) pour soutenir la santé mentale, web-based technology disponible sur ordinateurs, tablettes ou cellulaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des symptômes dépressifs à la fin de l'intervention et 6 mois après</li> <li>- Amélioration des symptômes d'anxiété, de l'humeur et des sentiments à la suite de l'intervention</li> <li>- Pas d'effet sur le stress</li> </ul>	Démontre des effets à court terme sur le bien-être des adolescents, mais les effets à long terme demeurent questionnables en raison du nombre limité d'études	
Watson MacDonell et Prinz (2017)	Recension des écrits	44 études expérimentales	Enfants et adolescents de 18 ans et moins à risque de problèmes de santé mentale ou de problèmes de comportement	30 technology-based interventions de traitement ou de prévention qui ciblent les enfants et les adolescents par l'entremise de l'implication des parents et de la famille ou du jeune uniquement (offerts sur ordinateur, sur internet en ligne, par messages textes sur cellulaires, sur tablette ou sur vidéo/DVD)	<p>Pour les programmes parentaux et ciblant la famille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution des problèmes de comportement, des symptômes dépressifs et anxieux</li> <li>- Réduction de la consommation d'alcool</li> <li>- Amélioration de la communication et de l'interaction parent-enfant</li> </ul> <p>Programmes centrés sur le jeune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des symptômes d'anxiété et résultats mitigés concernant les effets sur les symptômes dépressifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les interventions familiales utilisent principalement des plateformes Web alors que les programmes pour les jeunes utilisent à parts égales le Web et des CD-ROM.</li> <li>- Le tiers des programmes familiaux impliquent un intervenant, contre seulement 1 des 11 programmes recensés centrés sur le jeune</li> </ul>	<p>Programmes qui s'adressent aux jeunes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MobileType</li> <li>- My body, My Life</li> <li>- Breathing Room</li> <li>- Think-Feel-Do</li> <li>- The cool teens CD-ROM</li> <li>- MoodGym</li> <li>- SPARX</li> <li>- The Journey</li> <li>- Et autres...</li> </ul> <p>Programmes qui impliquent les parents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incredible Years</li> <li>- Adventures in parenting</li> <li>- BRAVE online</li> <li>- Camp-coe-A-lot</li> </ul>

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre de documents inclus	Population	Types d'interventions étudiés/Médiums	Efficacité générale	Autres particularités Résultats Points à soulever	Programmes identifiés
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets non significatifs sur le construit des schémas de pensées</li> <li>- Résultats partagés concernant les effets sur l'estime de soi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I-INTERACT</li> <li>- Triple P online</li> <li>- TOPS and OFPS</li> <li>- Et autres...</li> </ul>

### 4.1.3 Efficacité des interventions virtuelles qui utilisent l'approche cognitivo-comportementale

Valimaki et ses collaborateurs (2017) ont déterminé que l'approche la plus fréquemment utilisée par les interventions virtuelles recensées est l'approche cognitivo-comportementale. Les effets seraient également plus grands pour les programmes qui utilisent cette approche (Harrer et al., 2018).

### 4.1.4 Efficacité de la prévention universelle et ciblée en intervention virtuelle

Bien que la prévention universelle soit moins fréquemment étudiée que la prévention ciblée, ces deux niveaux de prévention pourraient avoir des effets bénéfiques chez les jeunes qui participent à une intervention virtuelle concernant leur santé mentale (Pennant et al., 2015).

### 4.1.5 Plus grands effets lorsqu'il y a poursuite des autres traitements simultanément à l'intervention virtuelle

Une méta-analyse a identifié que la poursuite d'intervention psychologique ou pharmacologique simultanément à l'intervention virtuelle produit de plus grandes tailles d'effets que celles où la poursuite d'autres mesures d'interventions n'est pas autorisée simultanément (Grist et al., 2019).

### 4.1.6 Efficacité indéterminée de l'utilisation d'applications mobiles

À la suite d'une recension systématique ayant identifié 15 applications mobiles visant la prévention de la santé mentale chez les jeunes, il ne serait pas possible de statuer quant à l'efficacité des applications pour prévenir ou diminuer différentes problématiques de santé mentale chez les jeunes (Grist et al., 2017). Selon la perspective des adolescents, l'utilisation des applications aurait toutefois comme avantage d'être discrète et de restreindre des problèmes liés à la confidentialité (Grist et al., 2017). À l'heure actuelle, les chercheurs ne seraient pas en mesure de démontrer les preuves de l'efficacité des diverses applications mobiles visant la prévention et l'intervention au niveau d'une variété d'aspects liés à la santé mentale des jeunes (dépression, anxiété, stress, image corporelle, estime de soi, TOC (Grist et al., 2017). La disponibilité, l'accessibilité et la commercialisation des applications mobiles contrastent avec le manque d'études empiriques pour veiller à leur efficacité (Grist et al., 2017). Le manque de preuves empiriques pour soutenir leur sécurité et leur efficacité est jugé particulièrement préoccupant pour les populations vulnérables (Grist et al., 2017).

## 4.2 Retombées chez les jeunes

Faisant suite à leur méta-recension, Hollis et ses collaborateurs (2017) ont constaté que l'efficacité des interventions virtuelles a été principalement étudiée pour les interventions offertes en ligne qui s'intéressent à l'anxiété et à la dépression chez les adolescents et les jeunes adultes.

Beaucoup moins de recherches se sont penchées sur les autres problématiques de santé mentale (TDAH, troubles alimentaires et TSA) ainsi que sur les approches qui utilisent d'autres médiums technologiques (Hollis et al., 2017).

#### 4.2.1 Efficacité des interventions virtuelles principalement au niveau de l'anxiété et de la dépression

Deux méta-recensions statuent qu'un consensus existe concernant l'efficacité des interventions offertes aux jeunes par l'entremise d'une plateforme internet ou mobile. Cette **efficacité se situe particulièrement chez les jeunes qui manifestent des signes d'anxiété ou de dépression** en voyant une diminution de leurs symptômes suivant l'intervention (Domhardt et al., 2018; Hollis et al., 2017). Les interventions virtuelles seraient reconnues aussi efficaces que les modalités d'interventions plus traditionnelles offertes en face à face aux jeunes qui présentent des symptômes d'anxiété ou de dépression (Hollis et al., 2017; Podina et al., 2016).

Concernant la **sévérité des symptômes** d'anxiété ou de dépression, les **résultats sont mitigés**. Selon une méta-analyse, les effets seraient plus grands chez les jeunes qui ont des diagnostics de troubles anxieux ou dépressifs, en comparaison aux jeunes qui ont des symptômes élevés à modérés d'anxiété ou de dépression (Grist et al., 2019). Toutefois, dans une méta-recension, la plupart des études se sont intéressées aux adolescents plus âgés qui présentent des symptômes légers à modérés (Hollis et al., 2017). Selon celle-ci, il n'est donc pas pour le moment possible de statuer concernant l'efficacité des interventions virtuelles pour les jeunes qui présentent des symptômes plus sévères de problèmes de santé mentale (Hollis et al., 2017). Par ailleurs, cette **efficacité est reconnue à court terme**, mais il est pour le moment impossible de statuer à savoir si ces résultats perdurent dans le temps (Hollis et al., 2017; Podina et al., 2016). Dans leur méta-analyse, Valimaki et ses collaborateurs (2017) statuent eux aussi que les interventions virtuelles ont des effets significatifs à court terme à la suite de l'intervention sur les symptômes dépressifs et sur les symptômes d'anxiété. Toutefois, des effets significatifs six mois suivant l'intervention seraient également percevables au niveau des symptômes dépressifs des jeunes, ce qui n'est pas le cas pour les symptômes d'anxiété à moyen et à long terme (Valimaki et al., 2017).

Concernant les différents **éléments modérateurs** (âge, sévérité des symptômes, types d'évaluation des résultats) des effets des interventions virtuelles chez les jeunes, les **connaissances sont rares et inconsistantes** (Domhardt et al., 2018; Podina et al., 2016). Certaines études indiquent que les adolescents plus âgés qui présentent de l'anxiété présentent de meilleurs résultats que les plus jeunes (Pennant et al., 2015; Podina et al., 2016); alors que d'autres ne statuent toutefois pas à propos de l'âge à titre de modérateur (Grist et al., 2019; Vigerland et al., 2016). Plus d'études sont requises pour statuer concernant l'efficacité des interventions virtuelles pour les enfants de 12 ans et moins (Grist et al., 2019; Pennant et al., 2015).

#### 4.2.2 Connaissances limitées concernant les retombées à d'autres niveaux chez les jeunes

À travers une méta-analyse, des effets des interventions virtuelles ont également été observés au niveau de l'humeur et des émotions des adolescents (Valimaki et al., 2017). Aucun effet significatif n'a toutefois pu être déterminé au niveau du stress des jeunes (Valimaki et al., 2017). Des effets non significatifs ont également été déterminés au niveau des schémas de pensées, alors que les résultats seraient partagés concernant les effets sur l'estime de soi des jeunes (Watson MacDonell et Prinz, 2017).

Une recension systématique et une méta-analyse se sont intéressées précisément aux interventions virtuelles qui s'adressent aux étudiants universitaires. Dans le même ordre d'idées que l'ensemble de la population de jeunes, les interventions qui s'adressent aux étudiants universitaires démontreraient de faibles effets sur les symptômes dépressifs, anxieux ainsi que sur le stress (Harrer et al., 2018). Des effets modérés de ces interventions ont également été observés au niveau des symptômes de problèmes alimentaires ainsi que sur le fonctionnement social et académique (productivité au travail) des universitaires (Harrer et al., 2018). Des effets non significatifs ont toutefois été identifiés sur le bien-être et le sommeil des étudiants universitaires (Harrer et al., 2018).

**Il est important de noter qu'à l'exception des résultats concernant les effets des interventions virtuelles sur l'anxiété et la dépression des jeunes, les autres retombées de ces interventions doivent être interprétées avec précaution en raison du nombre limité d'études ayant étudié ces éléments.**

#### 4.3 Importance du soutien et de l'implication d'un intervenant ou d'un parent dans l'intervention

En raison des connaissances restreintes pour le moment, plusieurs chercheurs croient que les interventions virtuelles ne devraient pas être disponibles librement en ligne et ne devraient pas être offertes sans le soutien et l'assistance d'un intervenant (Hollis et al., 2017).

Concernant le soutien offert par un intervenant, davantage de recherches sont requises pour mieux expliquer sa contribution ou non aux interventions virtuelles offertes aux jeunes pour prévenir diverses formes de problèmes de santé mentale (Domhardt et al., 2018; Podina et al., 2016). Certaines évidences tendent à proposer qu'une certaine forme de soutien ou de contact avec un intervenant peut être bénéfique en termes d'adhésion et d'efficacité du programme (Hollis et al., 2017). Podina et ses collègues (2016) proposent qu'un soutien minimal (soutien par e-mail ou téléphone) d'un thérapeute durant une intervention virtuelle serait suffisant pour maintenir l'engagement du jeune dans l'intervention et que des interactions face à face ne sont pas nécessaires pour développer une alliance.



Concernant l'implication des parents dans le cadre d'une intervention virtuelle, davantage de recherches demeurent à faire pour mieux comprendre leur contribution (Grist et al., 2019; Podina et al., 2016). Les résultats non significatifs concernant le rôle des parents et des intervenants dans la plupart des méta-analyses peuvent s'expliquer par le fait que la majorité des interventions virtuelles étudiées offrent un niveau de soutien et d'implication variable à travers des modalités différentes, limitant ainsi les analyses possibles (Domhardt et al., 2018; Podina et al., 2016). **Le degré et la nature de l'implication attendue de la part d'un intervenant entourant une intervention virtuelle demeurent un élément important à étudier** davantage, étant une variable à considérer pour déterminer la rentabilité de ce type d'intervention et pouvant affecter l'engagement au programme (Hollis et al., 2017; Podina et al., 2016).

Des méta-analyses ont également constaté que les interventions virtuelles offertes aux jeunes en prévention de leur santé mentale sont le plus souvent auto-dirigées et auto-administrées, sans aucun soutien de la part d'un intervenant (Grist et al., 2019; Valimaki et al., 2017). Une méta-analyse a toutefois identifié des **effets significatifs lorsqu'il y a soutien de la part d'un intervenant, ne serait-ce qu'un soutien minimal, comparativement à une intervention virtuelle purement auto-administrée** (Grist et al., 2019). Ces chercheurs questionnent donc comment le manque de contact humain régulier dans le cadre de l'intervention virtuelle peut amener à produire moins de retombées positives chez les jeunes.

Il a également été identifié que l'implication de l'intervenant implique le plus souvent de suivre le progrès des participants ainsi que l'envoi de rappel du programme par message texte, courriel, appel téléphonique et/ou vidéo-conférence (Watson MacDonell et Prinz, 2017).

#### 4.3.1 Efficacité des programmes centrés sur les parents et la famille

**Une implication parentale dans l'intervention produirait de plus grandes tailles d'effets que les interventions qui n'en nécessitent pas** (Grist et al., 2019). Environ le tiers des programmes centrés sur les parents et la famille nécessiterait l'implication d'un intervenant contre seulement un programme sur onze des programmes centrés sur les jeunes (Watson MacDonell et Prinz, 2017).

Les programmes d'interventions virtuelles centrés sur les parents et la famille permettraient une diminution des problèmes de comportements, des symptômes dépressifs et anxieux des jeunes ainsi qu'une réduction de leur consommation d'alcool (Watson MacDonell et Prinz, 2017). Des effets seraient également percevables au niveau de l'amélioration de la communication et des interactions parent-enfant (Flujas-Contreras et al., 2019; Watson MacDonell et Prinz, 2017).

#### 4.4 Critères d'efficacité et recommandations

L'état des connaissances concernant les **critères d'efficacité et les ingrédients actifs des interventions virtuelles chez jeunes est limité** (Domhardt et al., 2018; Hollis et al., 2017). Déterminer ces critères d'efficacité est critique pour poursuivre le développement et l'évaluation de telles interventions pour les jeunes (Hollis et al., 2017).

À travers leur méta-recension, Domhardt et ses collègues (2018) statuent que les recommandations concernant l'élaboration et l'adaptation des interventions virtuelles pour les enfants et les adolescents sont à ce jour principalement appuyées sur l'intuition et les expériences pratiques des professionnels. Toutefois, bien que des preuves empiriques complètes ne soient pas encore disponibles, certaines recommandations sont formulées :

- L'accompagnement d'un intervenant virtuel (e-coach) représenterait une composante essentielle pour garantir la sécurité des interventions ainsi que pour diriger les jeunes qui nécessitent une plus grande intensité de service vers les ressources adaptées (Domhardt et al., 2018).
- Le soutien et l'accompagnement humain est un facteur important pour influencer l'engagement et l'adhésion, augmenter la rétention ainsi que les retombées des interventions virtuelles (Hollis et al., 2017). La forme et l'intensité du soutien humain demeurent toutefois à déterminer (Hollis et al., 2017 ; Pennant et al., 2015).
- L'élaboration du programme, son contenu et la présentation de son matériel doivent être adaptés à l'âge et aux besoins développementaux des différents groupes de jeunes ciblés (Domhardt et al., 2018 ; Stasiak et al., 2016).
- Des éléments pour favoriser l'acceptation et d'adhésion au service (par exemple : l'utilisation de quiz interactifs, des vidéos ou des dessins animés) devraient faire partie de l'intervention virtuelle (Domhardt et al., 2018).
- Le jeune devrait pouvoir personnaliser son interface pour s'y reconnaître et partager ses émotions à travers l'intervention (exemple : avatar personnalisé à son sexe, son âge et son apparence, Hollis et al., 2017). Le jeune doit pouvoir individualiser son intervention et le programme doit lui donner de l'autonomie (Pennant et al., 2015). Cela pourrait avoir un impact sur comment le jeune perçoit et se sent en lien avec l'intervention offerte (Hollis et al., 2017).
- Le programme doit être interactif, engageant et visuellement attrayant pour les jeunes (Grist et al., 2017 ; Pennant et al., 2015). Présenter de l'information concise (Grist et al., 2017)
- Il doit être à jour avec les nouvelles technologies disponibles (Pennant et al., 2015).
- Les participants doivent sentir que leur vie privée et leur sécurité sont respectées, étant préoccupés d'où vont leurs informations, comment elles sont sauvegardées et avec qui et où elles sont partagées (Hollis et al., 2017).
- Les applications doivent être discrètes et faciles à cacher pour limiter les stigmas liés à leur utilisation et assurer le respect de la vie privée des jeunes (ajout de mot de passe de protection, Grist et al., 2017).
- Les applications doivent transmettre des rappels (reminders to use; Grist et al., 2017).

## 5. DISCUSSION

Les interventions virtuelles sont à ce jour et principalement reconnues efficaces pour diminuer les symptômes d'anxiété et de dépression à court terme chez les adolescents et les jeunes adultes. Toutefois, malgré le nombre d'études récentes, entre autres, en raison de l'évolution rapide et de la diversité de possibilités qu'offre la technologie, les connaissances concernant l'impact des interventions virtuelles demeurent restreintes et controversées (Valimaki et al., 2017). **L'élaboration, le contenu, la durée ainsi que la nature et la quantité de soutien offert par un intervenant de même que de l'implication parentale sont des éléments importants à mieux comprendre pour déterminer l'efficacité des interventions virtuelles** (Pennant et al., 2015).

Les preuves de l'efficacité des interventions virtuelles en comparaison aux thérapies traditionnelles avec un intervenant sont limitées et certains jugent qu'elles ne devraient donc pas, à l'heure actuelle, remplacer une intervention en face à face (Grist et al., 2019). Toutefois, certains chercheurs suggèrent que les **interventions virtuelles pourraient représenter une option rentable lorsqu'une intervention en personne n'est pas disponible ou faisable** (Grist et al., 2019). Dans cet ordre d'idées, dans le contexte actuel de pandémie où la distanciation physique limite les rencontres humaines, mais où l'importance de la prévention de la santé mentale chez les jeunes demeure grande ou même augmente, l'option des interventions virtuelles devient donc une option intéressante à considérer pour répondre aux besoins des jeunes. Plusieurs défis sont toutefois présents pour tenter de mettre en place une intervention de qualité.

**Il a été possible de constater que les interventions virtuelles sont pour la grande majorité dites auto-administrées et donc, individuelles. Les composantes de groupe semblent rares, voire absentes.** Des recherches additionnelles devraient être réalisées pour avoir une meilleure connaissance de l'élaboration des programmes et ainsi, comprendre si des composantes de groupe sont présentes. Actuellement, il a été possible d'identifier qu'il semble avoir certaines parties de groupe, mais uniquement pour des programmes centrés sur les parents ou la famille.

À travers les documents recensés, il a également été observé que peu d'évaluations d'efficacité des interventions virtuelles permettent de mieux comprendre leur mécanisme d'action. Les interventions mériteraient d'être décrites davantage afin de mieux les comprendre.

Au-delà de mieux comprendre en quoi les interventions virtuelles peuvent être utiles, il demeure important de **déterminer quelles sont les composantes et les caractéristiques qui permettent l'efficacité de ces interventions**, ainsi que **quelle est la place, la nature et le rôle du contact humain dans le cadre de ces interventions pour engager et soutenir les jeunes** (Valimaki et al., 2017).

En offrant des **ateliers du programme Hors-Piste en ligne**, il est possible de croire qu'il s'agit d'une option intéressante pour rejoindre des jeunes pour lesquels le contexte de pandémie vient augmenter leur vulnérabilité au niveau de l'anxiété. Ces ateliers offrant des interactions entre l'animateur et les participants à travers du clavardage en direct, il serait intéressant de documenter la place de l'animateur, l'apport des interactions animateur-jeune ainsi que si des interactions entre les jeunes sont possibles et ainsi, déterminer les impacts potentiels de ces composantes du programme sur l'anxiété des jeunes.

## Références bibliographiques

- Anderson, G., Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry* 13, 4-11.
- Barak, A., Klein, B. et Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38, 4-17.
- Clarke, A. M., Kuosmanen, Y. et Barry, M. M. (2015). A systematic review of online youth mental health promotion and prevention intervention. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(1), 90-113.
- Domhardt, M., GeBlein, H., von Rezori, R. et Baumeister, H. (2018b). Internet and mobile-based interventions for anxiety disorders : A meta-analytic review of intervention components. *Depression and Anxiety*, 36(3), 213-224.
- Domhardt, M., Steubl, L. et Baumeister, H. (2018). Internet-and mobile-based interventions for mental and somatic conditions in children and adolescents. A systematic review of meta-analyses. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 48(1), 33-46
- Flujas-Conreras, J. M., Garcia-Palacios, A. et Gomez, I. (2019). Technology-based parenting interventions for children's physical and psychological health: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 49, 1787-1798,
- Grist, R., Croker, A., Denne, M. et Stallard, P. (2019). Technology delivered interventions for depression and anxiety in children and adolescents : a systematic review and meta-analysis. *Clinical and Child and Family Psychology Review*, 22, 147-171.
- Grist, R., Porter, J. et Stallard, P. (2017). Mental health mobile apps for preadolescents and adolescents: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(5), 153-166.
- Harrer, M., Adam, S. H., Baumeister, H., Cuijpers, P., Karyotaki, E., Auerbach, R. P., Kessler, R. C., Bruffaerts, R., Berking, M. et Ebert, D. D. (2018). Internet interventions for mental health in university students: a systematic review and meta-analysis. *International Journal Methods in Psychiatric Research*, 28(2), 1-36.
- Hollis, C., Falconer, C. J., Martin, J. L., Whittington, C., Stockton, S., Glazebrook, C., et Davies, E. B. (2017). Annual Research Review: Digital health interventions for children and young people with mental health problems – a systematic and meta-review. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(4), 474-503.
- Podina, I. R., Mogoase, C., David, D., Szentagotai, A. et Dobrean, A. (2016). A meta-analysis on the efficacy of technology mediated CBT for anxious children and adolescents. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 34, 31-50.

- Stasiak, K., Fleming, T., Lucassen, M. F. G., Shepherd, M. J., Whittaker, R. et Merry, S. N. (2016). Computer-based and online therapy for depression and anxiety in children and adolescents. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(3), 235-245.
- Valimaki, M., Anttila, K., Anttila, M. et Lahti, M. (2017). Web-based interventions supporting adolescents and young people with depressive symptoms: systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth and Uhealth*, 5(12), 1-16.
- Vigerland, S., Lenhard, F., Bonnert, M., Lalouni, M., Hedman, E., Ahlen, J., Olén, O., Serlachius, E. et Ljotsson, B. (2016). Internet-delivered cognitive behavior therapy for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 50, 1-10.
- Watson MacDonell, K. et Prinz, R. J. (2017). A review of technology-based youth and family-focused interventions. *Clinical Child Family and Psychology Review*, 20(2), 185-200.
- Yap, M. B. H., Martin, P. D. et Jorm, A. F. (2017). Online parenting guidelines to prevent adolescent depression and anxiety: Evaluating user characteristics and usefulness. *Early Intervention in Psychiatry*, 12, 951-958.