

# Usage des écrans, santé mentale et symptômes de troubles mentaux chez les jeunes de 12 à 17 ans

ÉTAT DES CONNAISSANCES

JUILLET 2024

**SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES**

## **AUTRICE ET AUTEUR**

Caroline Braën-Boucher, conseillère scientifique  
Yan Ferguson, conseiller scientifique  
Direction du développement des individus  
et des communautés

## **SOUS LA COORDINATION DE**

Julie Laforest, cheffe d'unité  
Direction du développement des individus  
et des communautés

## **COLLABORATION**

Marie-Claude Roberge, conseillère scientifique,  
coordonnatrice professionnelle  
Direction du développement des individus  
et des communautés

Véronic Fortin, bibliothécaire  
Vice-présidence aux affaires scientifiques

## **COMITÉ SCIENTIFIQUE**

Geneviève Tremblay, agente de planification,  
programmation et recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de  
services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue

Isabelle Doré, professeure agrégée  
École de kinésiologie et des sciences de l'activité physique  
Faculté de médecine de l'Université de Montréal

Magali Dufour, professeure agrégée  
Département de psychologie de l'Université du  
Québec à Montréal

## **RÉVISION**

Claire Beaumont, professeure titulaire  
Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval

Benoit Gauthier, candidat au doctorat en sciences  
humaines appliquées et chargé de cours  
Faculté des arts et des sciences, Université de Montréal

Linda S. Pagani, professeure titulaire  
Faculté des arts et des sciences,  
École de psychoéducation, Université de Montréal

Les réviseur(e)s ont été conviés à apporter des  
commentaires sur la version préfinale de ce document et  
en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le  
contenu final

L'autrice et l'auteur ainsi que les membres du comité  
scientifique et les réviseur(e)s ont dûment rempli leurs  
déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de  
conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été  
relevée.

## **MISE EN PAGE**

Marie-Cloé Lépine, agente administrative  
Direction du développement des individus  
et des communautés

## **REMERCIEMENTS**

L'autrice et l'auteur souhaitent remercier Réal Morin,  
médecin spécialiste à la Direction du développement des  
individus et des communautés pour la qualité de sa  
relecture et ses commentaires.

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un courriel à : [droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca](mailto:droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 4<sup>e</sup> trimestre 2024  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN : 978-2-550-98879-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

## AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *État des connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui synthétisent et communiquent ce que la science nous dit sur une question donnée à l'aide de méthodes rigoureuses de recension et d'analyse des écrits scientifiques et autres informations pertinentes.

La présente synthèse des connaissances porte sur les caractéristiques de l'usage des écrans qui sont liées aux symptômes dépressifs et anxieux, à la détresse psychologique ainsi qu'au bien-être émotionnel, psychologique et social chez les jeunes de 12 à 17 ans.

Elle a été élaborée à la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux dans le cadre de la Stratégie sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025.

Ce document s'adresse aux professionnels de la santé publique des directions régionales de santé publique et leurs collaborateurs concernés par la thématique des écrans ou de la santé mentale chez les jeunes.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>III</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>IV</b>
<b>FAITS SAILLANTS .....</b>	<b>1</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
1.1 Lien entre usage des écrans, symptômes de troubles mentaux courants et dimensions de la santé mentale chez les jeunes.....	5
1.2 Objectif de la synthèse des connaissances.....	8
<b>2 MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>9</b>
2.1 Recherche documentaire.....	9
2.2 Sélection des revues systématiques.....	9
2.3 Extraction et analyse des données.....	10
2.4 Évaluation du risque de biais des revues systématiques incluses .....	11
2.5 Processus de révision externe.....	11
<b>3 RÉSULTATS.....</b>	<b>12</b>
3.1 Caractéristiques des revues repérées .....	12
3.2 Associations et liens perçus.....	14
3.2.1 Appareils .....	14
3.2.2 Contenu.....	17
3.2.3 Contexte d'usage .....	20
3.2.4 Modalité d'usage .....	22
3.2.5 Finalité d'usage.....	22
<b>4 DISCUSSION.....</b>	<b>25</b>
4.1 Quelques constats.....	25
4.2 Forces et limites .....	29
<b>5 CONCLUSION.....</b>	<b>30</b>
<b>6 RÉFÉRENCES.....</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXE 1 STRATÉGIE DE RECHERCHE .....</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 2 CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ.....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXE 3 OUTIL D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE ET DU RISQUE DE BIAIS AMSTAR 2.....</b>	<b>47</b>
<b>ANNEXE 4 DIAGRAMME DE SÉLECTION PRISMA .....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE 5 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES REVUES REPÉRÉES.....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 6 CARACTÉRISTIQUES ET RÉSULTATS DES REVUES REPÉRÉES .....</b>	<b>53</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Résumé des caractéristiques des revues repérées.....	12
Tableau 2	Association entre les types d'appareils et les symptômes dépressifs, anxieux ou le bien-être psychologique ou émotionnel .....	15
Tableau 3	Association entre le contenu et les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux, la détresse psychologique ou le bien-être .....	18
Tableau 4	Association entre le contexte d'usage et les symptômes dépressifs, anxieux, ou le bien-être psychologique .....	20
Tableau 5	Critères d'inclusion et d'exclusion des revues .....	46
Tableau 6	Évaluation des revues d'études quantitatives – A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews 2 (AMSTAR 2).....	51
Tableau 7	Évaluation des revues d'études qualitatives – <i>Mixed Methods Appraisal Tool</i> (MMAT).....	52
Tableau 8	Résumé des caractéristiques et des résultats des revues.....	53

## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AMSTAR 2	<i>A MeaSurment Tool to Assess systematic Reviews</i>
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MMAT	<i>Mixed Methods Appraisal Tool</i>
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>

## FAITS SAILLANTS

La présente synthèse des connaissances identifie les caractéristiques de l'usage des écrans chez les jeunes de 12 à 17 ans, par exemple le type d'appareil ou le contexte d'usage, qui sont liées aux symptômes de troubles mentaux courants (symptômes dépressifs ou anxieux) ou à la détresse psychologique, ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale (bien-être émotionnel, psychologique et social). Bien que la synthèse témoigne de la complexité de ces liens, les principaux constats sont les suivants :

- L'usage des écrans et particulièrement celui du cellulaire est associé à la présence de symptômes de troubles mentaux courants. Les associations entre l'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs convergent à travers les revues repérées.
- Les liens entre l'usage des écrans et les symptômes anxieux, la détresse psychologique ou les dimensions de la santé mentale sont moins étudiés. De plus, ces liens sont plus souvent non statistiquement significatifs que ceux qui concernent des symptômes dépressifs.
- On observe que des durées d'usage qui sont prolongées, pour tous les appareils et contenus, montrent des associations avec des symptômes dépressifs.
- Différents mécanismes peuvent expliquer le lien entre l'usage des écrans et des symptômes de troubles mentaux courants, et des dimensions de la santé mentale. Notamment, les revues les analysant montrent que l'usage des écrans perturbe le sommeil, ce qui peut affecter la présence de symptômes dépressifs ou anxieux.
- La nature des contenus joue également un rôle. La teneur des interactions, parfois positive et d'autres fois négative, sur les médias sociaux peut expliquer le lien entre l'usage des écrans et des symptômes de troubles mentaux courants ou des dimensions de la santé mentale. L'usage des médias sociaux, s'il peut selon les jeunes, favoriser un sentiment d'appartenance et de l'estime de soi, il peut également être porteur d'attributs négatifs, comme de la cyberintimidation, des conflits ou de l'hostilité, et être associé à des symptômes dépressifs ou anxieux, de même qu'à un sentiment d'exclusion.

La synthèse permet d'intégrer l'usage des écrans à la réflexion sur la prévention des troubles mentaux et la promotion de la santé mentale. Les recommandations qui visent à réduire le temps d'écrans chez les jeunes représentent des balises à conserver, afin de prévenir des usages excessifs. De plus, la promotion d'un sommeil de qualité et une attention aux interactions sociales à travers les médias sociaux, de manière à ce que celles-ci ne contribuent pas à des symptômes de troubles mentaux, sont d'autres avenues pertinentes.

## SOMMAIRE

L'avancée rapide des technologies numériques et l'omniprésence des écrans dans tous les milieux de vie des jeunes de 12 à 17 ans soulèvent des préoccupations quant aux effets que leur usage peut avoir sur l'augmentation de symptômes de troubles mentaux ou sur la détérioration de la santé mentale, observées depuis quelques années dans cette population.

La santé mentale renvoie à la présence d'émotions positives (bien-être émotionnel) et au fonctionnement psychosocial (bien-être psychologique et social). Les troubles mentaux, par ailleurs, renvoient à une symptomatologie cliniquement observable.

### Objectif

La présente synthèse des connaissances vise à identifier les caractéristiques de l'usage des écrans chez les jeunes de 12 à 17 ans qui sont liées à des symptômes de troubles mentaux courants (symptômes dépressifs ou anxieux) et à la détresse psychologique ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale. De plus, la synthèse propose de faire ressortir les mécanismes pouvant expliquer ces liens.

### Méthodologie

La synthèse repose sur une revue narrative systématisée de la littérature scientifique. Les critères d'admissibilité visaient à repérer uniquement les revues systématiques, publiées depuis 2018 et faisant la synthèse d'études quantitatives sur l'association entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux courants ou les dimensions de la santé mentale des jeunes de 12 à 17 ans. Les revues systématiques d'études qualitatives portant sur les liens perçus, comme par exemple les perceptions des jeunes de l'effet de l'usage des écrans sur leur bien-être, ont également été admises. Afin d'évaluer la qualité méthodologique des revues systématiques incluses, l'outil *A MeaSurment Tool to Assess systematic Reviews* (AMSTAR 2) a été utilisé pour les revues d'études quantitatives, ainsi que le *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) pour les revues d'études qualitatives.

Les résultats ont été analysés selon les caractéristiques de l'usage des écrans proposées dans la publication *Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations* produite par l'INSPQ. Plus spécifiquement, les résultats ont été analysés selon : les caractéristiques des appareils et de leur contenu, les caractéristiques du contexte, les modalités d'usage ainsi que les finalités d'usage.

## Documents recensés

Un total de 12 revues systématiques répondait aux critères d'admissibilité et ont été retenues pour répondre à l'objectif de recherche. Suivant l'appréciation de la qualité méthodologique des revues systématiques avec l'outil AMSTAR 2, deux revues ont été jugées de bonne qualité, cinq de qualité moyenne et trois de faible qualité. En ce qui a trait aux deux revues d'études qualitatives, elles ont toutes deux satisfait l'ensemble des cinq critères de la qualité méthodologique inclus dans le MMAT.

## Lien entre usage des écrans chez les jeunes, symptômes de troubles mentaux courants et dimensions de la santé mentale

Une majorité de résultats, issus d'études transversales et longitudinales, pointent vers des associations entre l'usage des écrans et des symptômes de troubles mentaux courants. Les associations entre l'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs font particulièrement consensus à travers les revues repérées. Il semble également que des usages prolongés de tous les appareils et contenus montrent des associations avec des symptômes dépressifs. Les associations entre l'usage des écrans et des symptômes anxieux, de la détresse psychologique ou des dimensions de la santé mentale, sont moins étudiées et plus souvent non statistiquement significatives.

Les revues systématiques qui se sont penchées sur différents appareils tendent à montrer que le temps d'usage du cellulaire est associé à des symptômes dépressifs principalement, alors que l'ordinateur et la télévision présentent moins régulièrement des associations statistiquement significatives avec ce type de symptômes. Ceci pourrait s'expliquer par l'aspect portable et omniprésent du cellulaire, qui le rend susceptible de perturber les interactions sociales ou le sommeil, ces derniers étant eux-mêmes des facteurs associés aux symptômes dépressifs.

Du côté des contenus, plusieurs revues montrent que le temps d'usage des médias sociaux est principalement associé à la présence de symptômes dépressifs, quoique ces associations sont régulièrement qualifiées de faible ou de très faible ampleur et proviennent le plus souvent d'études transversales. Quant à la pratique de jeux vidéo, celle-ci présente plutôt des associations statistiquement non significatives ou mixtes avec la présence de symptômes dépressifs.

Du côté des contextes d'usage des écrans, seul l'usage du cellulaire avant de dormir a pu être isolé dans les revues repérées. Les résultats montrent que la durée d'usage du cellulaire avant de dormir est associée aux symptômes dépressifs et anxieux. Le sommeil est présenté comme un mécanisme expliquant l'association entre le temps d'usage avant de dormir et les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être émotionnel. Par exemple, le temps d'usage du cellulaire ou des médias sociaux avant de dormir diminuerait la qualité du sommeil, laquelle est associée à plus de symptômes dépressifs. Ce constat met en exergue le rôle du sommeil dans l'association entre l'usage des écrans, les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être émotionnel des jeunes.

Peu de modalités et de finalités d'usage des écrans ont été identifiées dans les revues repérées. La finalité qui ressort de l'analyse est la finalité sociale, qui semble par ailleurs davantage étudiée en tant que mécanisme que comme caractéristique de l'usage lui-même. En effet, la teneur des interactions sur les médias sociaux, étant parfois positive d'autres fois négative, semble expliquer le lien entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux courants ou des dimensions de la santé mentale. Selon la perception des jeunes, les médias sociaux représentent d'une part un lieu d'affirmation et de validation identitaire et d'autre part, un espace d'exposition de soi susceptible d'entraîner des réactions négatives des pairs, pouvant les déstabiliser et nuire à leur estime d'eux-mêmes. Ainsi, l'usage des médias sociaux, s'il peut selon les jeunes, favoriser un sentiment d'appartenance et de l'estime de soi, il peut également être porteur d'attributs négatifs, comme de la cyberintimidation, des conflits ou de l'hostilité, et être associé à des symptômes dépressifs ou anxieux, de même qu'à un sentiment d'exclusion.

D'autres facteurs liés à la vie des jeunes, comme le sommeil et la vie sociale, sont donc imbriqués dans le lien entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux ainsi que les dimensions de la santé mentale.

### **En conclusion**

La synthèse permet d'intégrer l'usage des écrans à la réflexion sur la prévention des troubles mentaux et la promotion de la santé mentale. Les résultats indiquent que l'usage prolongé des écrans est associé à des symptômes dépressifs, et ce, nonobstant le contenu et le type d'appareil utilisé. La prévention d'usages excessifs et la promotion d'usages plus modérés des écrans s'avèrent donc des avenues pertinentes.

La synthèse a permis de mettre en lumière le rôle du sommeil et de la vie sociale dans le lien entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux, ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale chez les jeunes. Ainsi, la promotion de meilleures habitudes de vie et particulièrement d'un sommeil adéquat peut se conjuguer à la prévention d'usages excessifs des écrans. Une attention peut également être portée aux interactions sociales à travers les médias sociaux, de manière à ce que celles-ci ne contribuent pas à des symptômes de troubles mentaux. Les approches de promotion de la santé mentale qui visent notamment le développement des compétences sociales pourraient aussi contribuer à prévenir les effets négatifs de l'usage des écrans et à développer des aspects qui ont été nommés comme positifs par les jeunes.

En bref, la réduction du temps d'écran, la considération de la dimension sociale de l'usage, notamment par la vigilance à l'égard de la teneur des interactions sur les médias sociaux et la promotion d'un sommeil adéquat représentent des angles pertinents à explorer pour le développement d'interventions préventives ou de promotion de la santé mentale chez les jeunes.

## 1 INTRODUCTION

L'avancée rapide des technologies numériques et l'omniprésence des écrans dans tous les milieux de vie, particulièrement dans le quotidien des jeunes de 12 à 17 ans, soulèvent des préoccupations quant aux effets que leur usage peut avoir sur l'augmentation de symptômes de troubles mentaux, ainsi que la détérioration de la santé mentale, observées depuis quelques années dans cette population (1–3).

**La santé mentale** renvoie à la présence d'émotions positives (bien-être émotionnel) et au fonctionnement psychologique et social (bien-être psychologique et bien-être social) (4, 5). Les troubles mentaux, quant à eux, renvoient à une symptomatologie cliniquement observable pouvant amener une altération émotionnelle, comportementale ou cognitive (6–8). Les troubles anxieux et la dépression sont parmi les troubles mentaux les plus fréquents chez les jeunes (9). Les études portant sur les symptômes de ces troubles incluent souvent une mesure de détresse psychologique, car celle-ci mesure également une combinaison de symptômes de dépression, d'anxiété et d'autres difficultés psychologiques (1).

Alors qu'il y a à peine quelques décennies, l'usage des écrans renvoyait au visionnement de quelques contenus à travers la télévision ou l'ordinateur, le développement des technologies numériques permet maintenant de visionner des contenus diversifiés et d'interagir avec d'autres personnes connectées, et ce à un rythme soutenu d'enchaînement d'images et d'informations (10, 11). Une récente enquête menée par l'Académie de la transformation numérique relève qu'en matière de temps-écran, 42 % des jeunes du Québec de 6 à 17 ans y passent plus de 10 heures par semaine et 41 % y passent plus de 15 heures (12). Il est à noter que l'augmentation du temps d'écran s'est aussi accélérée avec la pandémie de COVID-19, ici et ailleurs (12–15). Une récente enquête menée auprès de jeunes à Montréal révélait toutefois que le temps d'écran de loisir avait diminué un an après la pandémie (16).

Dans ce document, l'usage des écrans se définit comme toutes activités investies à regarder ou à interagir avec des écrans à l'aide de différents appareils, comme la télévision, le cellulaire ou l'ordinateur, connectés ou non à internet, et qui permettent de regarder ou d'interagir avec différents contenus comme les médias sociaux ou les jeux vidéo (10, 17).

### 1.1 Lien entre usage des écrans, symptômes de troubles mentaux courants et dimensions de la santé mentale chez les jeunes

L'usage des écrans s'accompagne de différents risques pour la santé des jeunes (17–20). Même si plusieurs études observent une relation complexe entre l'usage des écrans, les symptômes de troubles mentaux et la santé mentale (21–23), des instances de santé publique privilégient une posture préventive. On considère notamment que les résultats de recherches sont à ce jour

suffisants pour d'une part, affirmer que des usages excessifs des écrans représentent un facteur aggravant les symptômes de troubles mentaux (24) et pour d'autre part, prendre des mesures afin de créer un environnement numérique sécuritaire pour les jeunes (25).

Plusieurs études font état des effets potentiels de l'usage des écrans sur les symptômes de troubles mentaux (p. ex. symptômes anxieux ou dépressifs, détresse psychologique) et les dimensions de la santé mentale (p. ex. bien-être émotionnel, psychologique et social) (10, 13, 24, 26). D'autres études se penchent également sur l'influence de l'usage des médias sociaux sur différentes difficultés psychologiques (p. ex. estime de soi, sentiment de solitude) (13, 21, 25, 27). Même si de plus en plus d'études pointent vers des effets délétères de l'usage des écrans chez les jeunes, plusieurs relèvent de multiples résultats contradictoires et soulignent ainsi la complexité d'établir le portrait d'un effet uniforme (21, 25, 28).

De plus, les mécanismes par lesquels l'usage des écrans affecterait les symptômes de troubles mentaux ou les dimensions de la santé mentale sont moins étudiés et les résultats des études les explorant sont souvent contradictoires (10, 29). Certaines hypothèses les concernant sont toutefois proposées (30), notamment l'hypothèse du déplacement : le temps passé devant les écrans remplacerait des activités bénéfiques pour la santé physique et mentale, comme l'activité physique ou le sommeil. L'hypothèse de la comparaison sociale est également présentée : des jeunes se considéreraient en position défavorable par rapport à des contenus sur les écrans présentés par d'autres personnes (13, 29, 31). Ces hypothèses sur les mécanismes indiquent que l'usage des écrans modifierait différents aspects de la vie des jeunes, comme les habitudes de vie ou les relations interpersonnelles, lesquels sont associés à des symptômes de troubles mentaux, ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale (25).

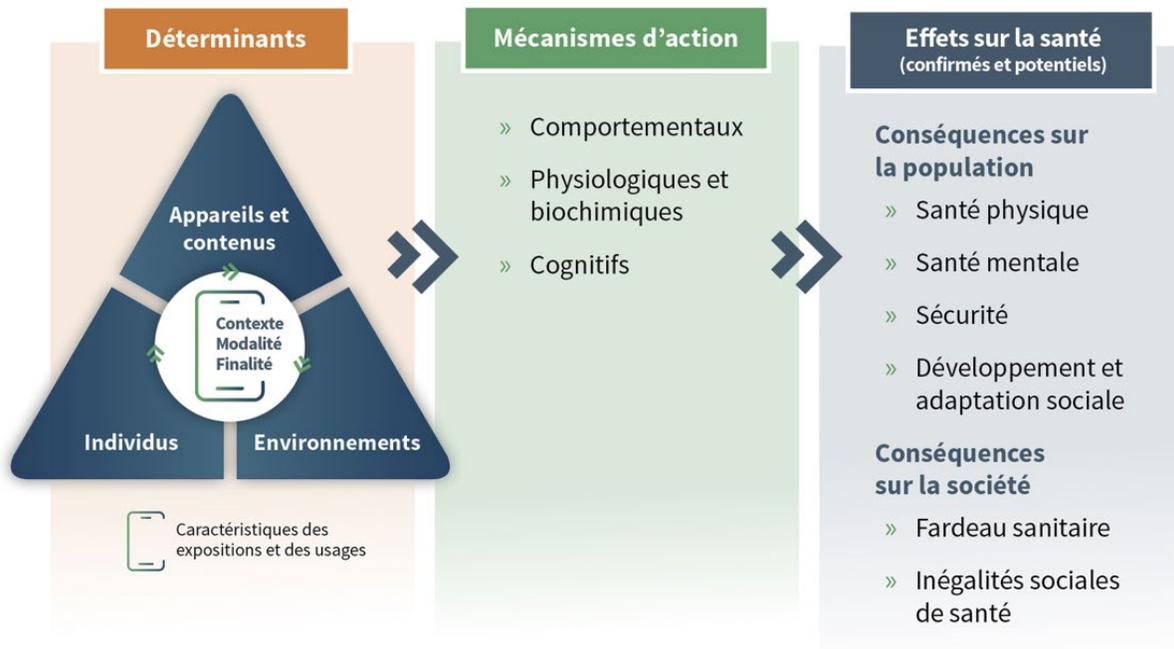
Dans la littérature, on trouve différentes définitions du concept de mécanisme. Il se définit notamment comme un processus qui sous-tend la relation entre deux variables, représentant un arrangement complexe qui explique pourquoi ces variables sont en relation dans un phénomène (32, 33). Les mécanismes permettent d'enrichir la compréhension des processus complexes et émergents, également en explorant la perspective des personnes concernées par un phénomène (34–37). Dans la présente synthèse, les mécanismes permettent d'identifier ou de décrire les processus par lesquels l'usage des écrans peut avoir une influence sur les symptômes de troubles mentaux et les dimensions de la santé mentale.

Afin de dresser un portrait juste et nuancé, plusieurs auteurs ont souligné l'importance de distinguer diverses caractéristiques de l'usage des écrans (10, 21, 38).

À cet effet, l'INSPQ a produit *Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations* (17) (figure 1). Il s'agit d'un outil de compréhension et d'analyse pour mieux saisir la dynamique entre les divers déterminants et la diversité des effets sur la santé, liés à l'usage des écrans. Le modèle montre plusieurs caractéristiques des usages desquels pourraient découler différents effets sur la santé. D'abord, les types d'appareils (p. ex. : cellulaire, tablette, ordinateur, télévision, etc.) ainsi que leurs contenus et la nature de ceux-ci (p. ex. : médias sociaux, jeux vidéo, films, contenus violents, etc.) sont à considérer.

De plus, les effets sur la santé pourraient varier selon le contexte, la finalité et la modalité d'usage (17). Le contexte renvoie au « combien, où et quand » et peut être décrit à l'aide d'indicateurs tels que la durée, la fréquence, le lieu et le moment d'usage. La modalité d'usage renvoie quant à elle au « comment » en qualifiant l'usage s'il est : solitaire ou accompagné, passif, actif ou interactif, en ligne ou hors ligne, impliquant ou non des transactions (p. ex., les jeux de hasard et d'argent, le magasinage), avec ou sans consommation de substances psychoactives, sur plusieurs écrans ou plateformes en même temps ou non. Enfin, la finalité d'usage correspond au « pourquoi » et renvoie aux raisons qui motivent l'usage : récréative, professionnelle, éducative, utilitaire, usage stratégique (p. ex. se détendre, se calmer, s'endormir), usage social (p. ex. appartenance sociale, identité).

Figure 1 Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations



## 1.2 Objectif de la synthèse des connaissances

Les études concernant les effets potentiels de l'usage des écrans sur la santé mentale et les symptômes de troubles mentaux chez les jeunes sont foisonnantes et plusieurs revues parapluies (39) (aussi appelées revues des revues) ont été publiées dans les dernières années (40–43). Par contre, ces revues concernent surtout le lien entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux et portent peu sur les différentes dimensions de la santé mentale. De même, elles ne distinguent pas nécessairement les types d'appareils utilisés ni les différents contextes, modalités et finalités d'usage (41, 42). D'autres s'intéressent spécifiquement à l'usage des médias sociaux, mais ne présentent pas d'autres caractéristiques de l'usage (40, 43).

Dans ce contexte, la présente synthèse vise à identifier les liens entre certaines caractéristiques de l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux courants ainsi que les dimensions de la santé mentale de façon distincte. De plus, la synthèse propose de faire ressortir des documents inclus, les mécanismes expliquant ces liens. La publication *Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations* produit par l'INSPQ (17) servira de cadre pour l'analyse des résultats.

**Objectif de la synthèse** : Identifier les caractéristiques de l'usage des écrans qui sont liées aux symptômes de troubles mentaux courants, ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale chez les jeunes de 12 à 17 ans.

## 2 MÉTHODOLOGIE

Cette synthèse des connaissances repose sur une revue narrative systématisée de la littérature scientifique (44). Elle a été entreprise pour répondre à la question de recherche suivante :

Chez les jeunes de 12 à 17 ans, quels sont les associations statistiques et les liens perçus entre les caractéristiques de l'usage des écrans et les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et la détresse psychologique ou le bien-être émotionnel, psychologique et social?

### 2.1 Recherche documentaire

L'élaboration et l'exécution de la recherche documentaire ont été effectuées en collaboration avec une bibliothécaire de l'INSPQ. Une stratégie de recherche sur la même thématique, publiée en 2019 (10), a servi de base pour élaborer la présente stratégie. La stratégie de recherche employée combine des descripteurs et mots-clés en lien avec les concepts suivants : 1) usage des écrans; 2) jeunes de 12 à 17 ans; 3) troubles mentaux et santé mentale; 4) revues systématiques. Le détail de la stratégie de recherche est disponible à l'annexe 1.

La stratégie de recherche a été déployée dans cinq bases de données le 28 juillet 2023. Les bases APA PsycInfo, MEDLINE et Embase ont été interrogées au moyen de la plateforme OVID, et les bases de données Psychology and Behavioral Sciences Collection et SocINDEX, au moyen de la plateforme EBSCO. Les bibliographies des revues systématiques incluses ont été consultées afin de repérer d'autres documents non identifiés par la recherche dans les bases de données.

### 2.2 Sélection des revues systématiques

Les critères d'admissibilité détaillés à l'annexe 2 visaient à repérer les revues systématiques publiées depuis 2018 (10), faisant la synthèse d'études quantitatives sur l'association entre l'usage des écrans (variables indépendantes) et les symptômes de troubles mentaux courants ou les dimensions de la santé mentale (variables dépendantes) des jeunes de 12 à 17 ans. Les revues systématiques d'études qualitatives portant sur les liens perçus, par exemple les perceptions des jeunes de l'effet de l'usage des écrans sur leur bien-être, ont également été admises.

Deux auteurs ont collaboré à la sélection des revues systématiques. Les auteurs ont évalué par titres et résumés et de façon indépendante 10 % des références. Suivant la compréhension commune et clarifiée des critères d'admissibilité, les titres et résumés des références restantes ont ensuite été évalués par une seule autrice. Pour faire suite à cette première étape de sélection, les articles intégraux ont été évalués par l'autrice puis la sélection a été validée par le second auteur.

## 2.3 Extraction et analyse des données

Pour trois des revues systématiques incluses, l'extraction a été effectuée de façon indépendante par les deux auteurs, afin d'obtenir une compréhension commune des données à extraire. Une seule autrice a extrait les données des revues systématiques restantes, puis le second auteur a validé ces extractions.

Les données extraites concernaient l'identification de la publication (auteurs, date, revue), la population (âge, sexe, nombre), les caractéristiques de l'usage des écrans (définitions et opérationnalisation), les symptômes de troubles mentaux (définitions et opérationnalisation), les dimensions de la santé mentale abordées (définitions et opérationnalisation), les caractéristiques des études primaires incluses (critères d'admissibilité, nombre d'études, qualité ou risque de biais des études primaires, années couvertes, pays, devis), les analyses (méthode de combinaison des résultats, regroupements), les résultats (descriptifs, associations ou liens perçus, mécanismes), discussion (interprétations des résultats par les auteurs), les limites (énoncés par les auteurs, autres limites), et la conclusion des auteurs.

Les résultats des revues incluses ont été analysés selon les caractéristiques de l'usage des écrans proposées dans le modèle logique présenté à la section 1.1 de l'introduction (17). Plus spécifiquement, les résultats ont été catégorisés selon : les caractéristiques des appareils et de leur contenu, les caractéristiques du contexte, les modalités d'usage ainsi que les finalités d'usage.

Pour chacune des caractéristiques de l'usage, les résultats ont été également regroupés selon les différents symptômes de troubles mentaux suivants : symptômes dépressifs, symptômes anxieux et détresse psychologique ou selon l'une ou l'autre des dimensions de la santé mentale (bien-être émotionnel, psychologique et social). Ceci a été réalisé sur la base des regroupements présentés par les auteurs des revues incluses et non sur la base d'une analyse des outils de mesure utilisés dans les études primaires. Enfin, les résultats extraits ont été regroupés selon le devis des études primaires synthétisées dans les revues systématiques : les études transversales où la mesure des symptômes ou de la santé mentale est effectuée en même temps que celle de l'usage de l'écran; les études longitudinales qui sont effectuées sur une plus longue période (de quelques semaines à quelques années selon les études) et qui permettent l'analyse de l'évolution des symptômes ou de la santé mentale en fonction de l'usage des écrans.

Lorsque présents dans les revues systématiques incluses, les mécanismes qui expliquent la relation entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux ou les dimensions de la santé mentale ont été dégagés. Dans les revues d'études quantitatives, les mécanismes correspondent aux variables médiatrices et permettent d'identifier les mécanismes expliquant partiellement ou complètement une association entre deux variables (32, 33). Du côté des revues d'études qualitatives, les résultats permettent de décrire les mécanismes liant l'usage des écrans aux symptômes de troubles mentaux ou aux dimensions de la santé mentale, ils correspondent aux perceptions des jeunes quant à ce lien (45).

## 2.4 Évaluation du risque de biais des revues systématiques incluses

Afin d'évaluer la qualité méthodologique des revues systématiques incluses, l'outil *A MeaSurment Tool to Assess systematic Reviews* (AMSTAR 2) a été utilisé pour les revues d'études quantitatives (46). Certains critères ont été adaptés au présent travail (47, 48). Le détail de l'outil et des adaptations est présenté à l'annexe 3. Pour les revues d'études qualitatives le *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) (49) a été utilisé. Suivant les recommandations des auteurs des deux outils, un pointage n'a pas été utilisé afin de déterminer le niveau de qualité méthodologique des revues. Plutôt, des critères nécessaires à atteindre ont été identifiés afin d'établir le niveau faible, moyen ou élevé de qualité méthodologique (10, 46). L'évaluation de la qualité méthodologique permet d'entrevoir les lacunes qui se répètent à travers les revues incluses et de considérer les résultats à la lumière de leur qualité méthodologique (46, 49, 50).

Les revues d'études qualitatives ont été évaluées de façon indépendante par les auteurs avec le MMAT, alors que ce procédé a été utilisé pour deux des revues d'études quantitatives avec le AMSTAR 2. Les autres revues ont été évaluées par l'autrice. À la suite des évaluations, les auteurs ont discuté des désaccords jusqu'à obtention d'un consensus.

## 2.5 Processus de révision externe

Un comité scientifique composé d'experts dans le domaine de la promotion de la santé mentale et de l'hyperconnectivité chez les jeunes a été interpellé à différents moments clés de la réalisation de cette synthèse de façon à assurer la validité et la cohérence de la démarche. De plus, en conformité avec le Cadre de référence sur la révision par les pairs des publications scientifiques de l'INSPQ (51), une version préfinale du rapport a été soumise à des réviseurs externes. Les réviseurs ont été conviés à valider l'exactitude du contenu de la synthèse, la pertinence des méthodes utilisées et le caractère approprié des conclusions. L'équipe projet a élaboré un tableau indiquant chacun des commentaires reçus, ceux qui ont été retenus ou non, pour quelles raisons ainsi que le traitement qui en a été fait dans la version finale.

### 3 RÉSULTATS

La recherche dans les bases de données bibliographiques a permis de repérer 1 362 références, dont 902 références uniques (doublons supprimés). À la suite de la sélection par titres et résumés, 49 articles intégraux ont été considérés pour inclusion. Enfin, 12 revues systématiques répondaient aux critères d’admissibilité et ont été retenues pour répondre à la question de recherche (52–63). Le diagramme de sélection est présenté à l’annexe 4<sup>1</sup>.

#### 3.1 Caractéristiques des revues repérées

L’ensemble des caractéristiques clés des revues systématiques est présenté au tableau 1.

Tableau 1 Résumé des caractéristiques des revues repérées

		Dibben et coll., 2023 (52)	Girela-Serrano et coll., 2022 (53)	Ivie et coll., 2020 (54)	Keles et coll., 2020 (55)	Liu et coll., 2022 (56)	Santos et coll., 2023 (58)	Sarmiento et coll., 2020 (59)	Tang et coll., 2021 (61)	Zink et coll., 2021 (62)	Zou et coll., 2020 (63)	Total	Popat et Tarrant, 2023 (57)	Shankleman et coll., 2021 (60)
<b>Méta-analyse</b>												3		
<b>Devis des études primaires</b>	Transversales											4	Études primaires qualitatives	
	Longitudinales											4		
	Combiné*											5		
<b>Nbr d'études primaires</b>		4	25	12	13	26	50	36	35	70	22		24	19
<b>Appareils</b>	Cellulaire											5		
	Ordinateur											4		
	Télévision											4		
<b>Contenus</b>	Médias sociaux											7		
	Jeux vidéo											4		
<b>Contexte</b>	Temps d'écran											3		
	Avant de dormir											4		
<b>Modalité</b>	Passive/active											2		
<b>Finalité</b>	Sociale											3		
<b>Santé mentale</b>	Bien-être non spécifié**											2		
	Bien-être psychologique											2		
	Bien-être émotionnel											1		
	Bien-être social											0		

<sup>1</sup> Les raisons d’exclusion détaillées sont disponibles sur demande auprès des auteurs.

Tableau 1 Résumé des caractéristiques des revues repérées (suite)

		Dibben et coll., 2023 (52)	Girela-Serrano et coll., 2022 (53)	Ivie et coll., 2020 (54)	Keles et coll., 2020 (55)	Liu et coll., 2022 (56)	Santos et coll., 2023 (58)	Sarmiento et coll., 2020 (59)	Tang et coll., 2021 (61)	Zink et coll., 2021 (62)	Zou et coll., 2020 (63)	Total	Popat et Tarrant, 2023 (57)	Shankleman et coll., 2021 (60)
Symptômes troubles mentaux	Symptômes dépressifs											10		
	Symptômes anxieux											6		
	Détresse psychologique											3		

Référence : Revue systématique évaluée de bonne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de moyenne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de faible qualité

Cases bleues : les espaces bleus signifient que le document traite de l'aspect énoncé dans la ligne

Cases vides : les espaces vides signifient que le document ne traite pas l'aspect énoncé dans la ligne

\* Des résultats d'études longitudinales et transversales sont rapportés de façon combinée

\*\* Des résultats renvoient à l'une ou l'autre des dimensions du bien-être sans les distinguer

Parmi les 12 revues systématiques retenues, dix synthétisent des études primaires quantitatives d'associations (52–56, 58, 59, 61–63), dont trois incluent une méta-analyse (54, 56, 63). Deux revues synthétisent des études primaires qualitatives (57, 60). Les revues de Dibben et coll. (2023) et de Tang et coll. (2021) synthétisent des études longitudinales uniquement (52,61). Les autres revues présentent le plus souvent des résultats d'études transversales et parfois, quelques résultats d'études longitudinales.

Quatre revues incluent une analyse de variables médiatrices identifiant les mécanismes par lesquels l'usage des écrans peut avoir une influence sur les symptômes de troubles mentaux ou les dimensions de la santé mentale (52, 53, 55, 59). Les deux revues d'études qualitatives ont quant à elle permis de décrire des mécanismes (57, 60).

Parmi les dix revues d'études quantitatives repérées, dix se sont penchées sur les symptômes dépressifs (52–56, 58, 59, 61–63), six sur les symptômes anxieux (53, 55, 58, 59, 61, 62) et trois sur la détresse psychologique (52, 55, 61), alors que six d'entre elles présentent des résultats sur les dimensions de la santé mentale (52, 53, 57, 58, 60, 61). Dans les revues, les auteurs présentent parfois des résultats d'une façon combinée pour les symptômes anxieux et dépressifs, d'autres fois de façon distincte. Pareillement en ce qui concerne les dimensions de la santé mentale, les revues renvoient à l'une ou l'autre des dimensions du bien-être sans qu'il ne soit toujours possible de les distinguer.

Suivant l'appréciation de la qualité méthodologique des revues systématiques avec l'outil AMSTAR 2, deux revues ont été jugées de bonne qualité (53, 56), cinq de qualité moyenne (52, 54, 61–63) et trois de faible qualité (55, 58, 59). En ce qui a trait aux deux revues d'études qualitatives, elles ont toutes deux satisfait l'ensemble des cinq critères de la qualité méthodologique inclus dans le MMAT (57, 60). Les résultats détaillés de l'évaluation de la qualité de chacun des documents retenus sont disponibles à l'annexe 5. Trois critères ont été plus fréquemment considérés comme partiellement ou non rencontrés : le critère 7 (Les auteurs ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions?), le critère 10 (Les auteurs ont-ils indiqué les sources de financement des études incluses dans la revue?) et le critère 13 (Les auteurs ont-ils pris en compte le risque de biais des études individuelles lors de l'interprétation/de la discussion des résultats de la revue?). De plus, lorsque les résultats sont considérés en fonction de l'évaluation, deux éléments ressortent. D'abord, les conclusions à tirer des résultats ne changent pas lorsque sont exclues les revues de faible qualité. Ensuite, un seul résultat concernant le bien-être provient d'une revue jugée de bonne qualité (53). Ce sont principalement les symptômes dépressifs qui sont étudiés dans ces dernières.

## **3.2 Associations et liens perçus**

Les résultats des revues incluses pour les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux, la détresse psychologique et les dimensions de la santé mentale sont présentés selon les caractéristiques de l'usage des écrans : le type d'appareil, le contenu consulté, puis le contexte, la modalité et la finalité d'usage. Les résultats présentés sont statistiquement significatifs, à moins d'indication contraire. Un tableau qui résume les caractéristiques et résultats des revues identifiées est présenté à l'annexe 6. Enfin, les mécanismes identifiés dans les revues sont présentés tout au long du texte en fonction des résultats.

### **3.2.1 Appareils**

Différents appareils munis d'écrans sont utilisés et peuvent être étudiés distinctement. Cinq revues systématiques se sont intéressées à l'association entre le temps d'usage de différents types d'appareil et les symptômes de troubles mentaux ou les dimensions de la santé mentale. Elles se sont toutes penchées sur l'usage du cellulaire (ou autres appareils connectés sans fil) (53, 58, 61–63) alors que quatre d'entre elles se sont aussi intéressées à l'ordinateur et à la télévision (58, 61–63) (tableau 2). Les études ont porté sur les symptômes dépressifs ou anxieux. Quelques résultats dégagés sont spécifiques au bien-être psychologique ou émotionnel.

**Tableau 2 Association entre les types d'appareils et les symptômes dépressifs, anxieux ou le bien-être psychologique ou émotionnel**

	Méta-analyse ou devis des études primaires	Références	Symptômes dépressifs	Symptômes anxieux	Bien-être psychologique	Bien-être émotionnel
Cellulaire	Méta-analyse	Zou et coll., 2020 (63)	+			
	Longitudinal	Girela-Serrano et coll., 2022 (53)	+	+	NS	
		Tang et coll., 2021 (61)	+	+/-	-	
	Transversal	Girela-Serrano et coll., 2022 (53)	+	+		
		Zink et coll., 2021 (62)	ND			
		Santos et coll., 2023 (58)	+			
Ordinateur	Méta-analyse	Zou et coll., 2020 (63)	+			
	Longitudinal	Tang et coll., 2021 (61)	NS	NS	-	
	Transversal	Zink et coll., 2021 (62)	ND			
		Santos et coll., 2023 (58)	+			- (La semaine)
Télévision	Méta-analyse	Zou et coll., 2020 (63)	+			
	Longitudinal	Tang et coll., 2021 (61)	NS	NS		
	Transversal	Zink et coll., 2021 (62)	ND			
		Santos et coll., 2023 (58)	+/-			

Référence : Revue systématique évaluée de bonne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de moyenne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de faible qualité

Cases vides : les espaces vides signifient que les auteurs n'ont pas présenté de résultat pour ces variables

+ Les auteurs rapportent une association positive : un temps d'usage élevé est associé à plus de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un niveau élevé de santé mentale

- Les auteurs rapportent une association négative : un temps d'usage élevé est associé à moins de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un faible niveau de santé mentale

+/- Les auteurs rapportent des résultats mixtes : des associations positives, négatives ou nulles selon les études

NS non-significatif, les auteurs rapportent une association statistiquement non significative entre l'usage et les symptômes de troubles mentaux ou le niveau de santé mentale

ND non-disponible, le résultat ne permet pas de statuer sur une association, puisque cette revue (62) (Zink et coll., 2021) ne présente pas d'association de façon indépendante, mais seulement en comparaison

## Méta-analyse

Une méta-analyse s'est intéressée à l'association entre le temps d'usage du cellulaire, de l'ordinateur ou de la télévision et les symptômes dépressifs. Leurs analyses montrent que pour les trois appareils, un temps d'usage élevé augmente la probabilité de présenter des symptômes (63). Toutefois, concernant le temps d'usage de la télévision, les analyses de sous-groupes montrent que l'association reste statistiquement significative seulement chez les garçons (comparativement [c.] chez les filles et autres genres), dans les études transversales (c. longitudinales) et dans les études issues de pays asiatiques (c. européens et australiens) (63).

De plus, les analyses de dose-réponse de Zou et coll. pour le cellulaire et l'ordinateur, montrent que la probabilité de présenter des symptômes dépressifs augmente à partir de 30 minutes par jour (63). En ce qui a trait à la télévision, l'analyse de dose-réponse montre que la probabilité de présenter des symptômes dépressifs augmente à partir de 4,5 heures par jour d'usage, alors qu'en deçà d'une durée de 1,5 heure la probabilité de présenter ces symptômes diminue (63).

## Résultats d'études longitudinales

Deux revues incluses synthétisent des résultats d'études longitudinales portant spécifiquement sur l'utilisation du cellulaire, de l'ordinateur ou de la télévision (53, 61). La revue de Girela-Serrano et celle de Tang relèvent que le temps d'usage du cellulaire est associé à plus de symptômes dépressifs mesurés plus tard<sup>2</sup> (53, 61). La revue de Girela-Serrano et coll. cite une étude qui montre aussi une association positive pour les symptômes anxieux huit mois plus tard (53), alors que celle de Tang et coll. conclut plutôt à des résultats mixtes pour ces symptômes mesurés plus tard<sup>3</sup> (61), c'est-à-dire que certaines études montrent des associations positives, alors que dans d'autres études, elles sont négatives ou nulles. En ce qui a trait à la santé mentale, Tang et coll. relèvent une étude où le temps d'usage du cellulaire est associé à un niveau faible de bien-être psychologique un an plus tard (61). Girela-Serrano et coll., à partir d'une seule étude, observent une association statistiquement non significative entre le temps d'usage du cellulaire et le bien-être psychologique six mois plus tard (53).

Pour l'ordinateur et la télévision, aucune association statistiquement significative n'a été observée dans les études longitudinales entre le temps d'usage de ces appareils et les symptômes dépressifs ou anxieux mesurés plus tard<sup>4</sup> (61). Une seule étude citée dans Tang et coll. montre une association entre le temps d'usage de l'ordinateur et un faible niveau de bien-être psychologique mesuré un an plus tard (61).

---

<sup>2</sup> De 8 mois à 2 ans plus tard, selon les études.

<sup>3</sup> Idem note 2.

<sup>4</sup> Idem note 2.

### Résultats d'études transversales

Trois revues présentent des résultats d'études transversales sur l'association entre le temps d'usage d'un appareil et des symptômes dépressifs ou anxieux ou des dimensions de la santé mentale. Une revue montre que le temps d'usage du cellulaire est associé à plus de symptômes dépressifs ou anxieux (53), alors qu'une autre note que les associations entre le temps d'usage du cellulaire et les symptômes dépressifs sont plus fortes chez les filles que chez les garçons (58). Pour l'ordinateur, cette dernière revue rapporte aussi une association positive entre la durée d'usage et la présence des symptômes dépressifs, mais seulement pour de longues durées (sans précision) (58). Du côté de la télévision, les auteurs concluent à des associations mixtes : certaines études montrent que le temps d'usage de la télévision est associé à la présence de symptômes dépressifs ou anxieux et à un niveau plus bas de bien-être émotionnel, alors que d'autres études montrent le contraire (58).

Finalement, la revue de Zink et coll. synthétisent des études de comparaison des différents appareils ou activités avec écran (62). Les auteurs observent que lorsque les usages du cellulaire ou de l'ordinateur sont comparés à un autre usage de l'écran (p. ex. les jeux vidéo), parfois ils sont plus fortement associés à des symptômes anxieux ou dépressifs, et d'autres fois, ils le sont moins que les autres usages (62). Du côté de l'usage de la télévision, dans les études qui le compare à un autre usage (p. ex. l'ordinateur), il est moins fortement associé à des symptômes anxieux ou dépressifs (62).

### 3.2.2 Contenu

L'usage des écrans appelle à différents contenus, comme les médias sociaux, les jeux vidéo, les films et les vidéos. La nature de ces contenus varie également en présentant par exemple des contenus éducatifs, violents, sexuels, avec présence de publicité, avec une alternance plus ou moins rapide des images, etc. Huit revues les ont étudiés. Elles concernent uniquement l'usage des médias sociaux (54–56, 58, 59, 61), et des jeux vidéo (58, 61–63), sans spécification sur la nature des contenus (tableau 3). Aucune revue ne porte sur d'autres contenus. Les résultats des études portent principalement sur les symptômes dépressifs. Quelques résultats dégagés traitent de symptômes anxieux, de la détresse psychologique et du bien-être dont la dimension n'est pas spécifiée.

**Tableau 3 Association entre le contenu et les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux, la détresse psychologique ou le bien-être**

	Méta-analyse ou devis des études primaires	Références	Symptômes dépressifs	Symptômes anxieux	Détresse psychologique	Bien-être
Médias sociaux	Méta-analyse	Liu et coll., 2022 (56)	+ (Faible ampleur)			
		Ivie et coll., 2020 (54)	+ (Faible ampleur)			
	Longitudinal	Tang et coll., 2021 (61)	NS	NS	+ (Fréquences élevées)	
	Transversal	Zink et coll., 2021 (62)	ND			
		Keles et coll., 2020 (55)	+	+	+	
		Santos et coll., 2023 (58)				-
		Sarmiento et coll., 2020 (59)	+	+		
Jeux vidéo	Méta-analyse	Zou et coll., 2020 (63)	+			
	Longitudinal	Tang et coll., 2021 (61)	NS			
	Transversal	Zink et coll., 2021 (62)	ND			
		Santos et coll., 2023 (58)	+/-			+/-

Référence : Revue systématique évaluée de bonne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de moyenne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de faible qualité

Cases vides : les espaces vides signifient que les auteurs n'ont pas présenté de résultat pour ces variables

- + Les auteurs rapportent une association positive : un temps d'usage élevé est associé à plus de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un niveau élevé de santé mentale
- Les auteurs rapportent une association négative : un temps d'usage élevé est associé à moins de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un faible niveau de santé mentale

+/- Les auteurs rapportent des résultats mixtes : des associations positives, négatives ou nulles selon les études

NS : non-significatif, les auteurs rapportent une association statistiquement non significative entre l'usage et les symptômes de troubles mentaux ou le niveau de santé mentale

ND : non-disponible, le résultat ne permet pas de statuer sur une association, puisque cette revue (62) (Zink et coll., 2021) ne présente pas d'association de façon indépendante, mais seulement en comparaison

## Méta-analyses

Deux méta-analyses se sont intéressées à l'association entre le temps d'usage des médias sociaux et les symptômes dépressifs (54, 56). Elles montrent toutes deux que l'usage est associé à plus de symptômes, mais cette association est de faible ampleur. Par ailleurs, l'association ne varie pas selon l'âge des jeunes, mais elle varie selon leur genre (56). En effet, l'analyse de Liu et coll. montre que le genre féminin renforce l'association (56). Un effet de dose-réponse est également relevé par les auteurs, où la probabilité de présenter des symptômes dépressifs augmente de 13 % pour les filles et de 9 % pour les garçons pour chaque heure supplémentaire par jour à utiliser les médias sociaux (56).

La méta-analyse de Zou et coll. s'est penchée sur les jeux vidéo/jeux sur l'ordinateur (63). Les résultats montrent que la durée d'usage par jour des jeux vidéo/jeux sur l'ordinateur augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs pour les filles et les garçons. Les auteurs rapportent aussi un effet de dose-réponse où le nombre d'heures par jour à jouer aux jeux vidéo, à partir de 2 heures et plus, fait augmenter la probabilité de présenter des symptômes dépressifs (63).

Les trois méta-analyses qui se sont penchées sur les contenus mentionnés sont toutefois caractérisées par une grande hétérogénéité, c'est-à-dire que les résultats des études primaires divergent substantiellement entre eux (54, 56, 63).

## Résultats d'études longitudinales

Tang et coll. rapportent que la majorité des études longitudinales sur le temps d'usage des médias sociaux et des jeux vidéo n'établissent pas d'association statistiquement significative avec des symptômes dépressifs (médias sociaux et jeux vidéo) ou anxieux (médias sociaux) mesurés plus tard<sup>5</sup> (61). Les auteurs rapportent une seule étude où une fréquence très élevée d'usage des médias sociaux (plus de trois fois par jour sans durée précisée) est associée à un niveau élevé de détresse psychologique mesuré un an plus tard (61).

## Résultats d'études transversales

Trois revues incluses rapportent des associations provenant d'études transversales, entre le temps d'usage des médias sociaux et un niveau plus élevé de symptômes dépressifs, de symptômes anxieux et de détresse psychologique (55, 59), ainsi qu'un niveau plus faible de bien-être (58). De plus, Sarmiento et coll. remarquent que les associations avec des symptômes anxieux dans les études primaires sont plus fortes chez les filles (59). Du côté des jeux vidéo, Santos et coll. notent que les associations sont mixtes, variant selon le résultat étudié, selon le genre, selon le contexte, etc. (58).

---

<sup>5</sup> De 6 mois à 11 ans plus tard selon les études.

Enfin, Zink et coll. relèvent que dans les études de comparaison des usages, celui des médias sociaux est plus fortement associé à la présence de symptômes dépressifs que d'autres usages des écrans (p. ex. la télévision) (62). Dans les études qui comparent l'usage des jeux vidéo à d'autres usages (p. ex. de l'ordinateur), les auteurs observent que celui des jeux vidéo est parfois plus, parfois moins fortement associé aux symptômes dépressifs ou anxieux que d'autres usages, mais que cela dépend de la nature du contenu du jeu vidéo (p. ex. contenu violent, jeu de compétition) (62).

### 3.2.3 Contexte d'usage

Différents contextes caractérisent l'usage des écrans. Ils renvoient au « combien, où et quand ». Ainsi, le temps d'écran général réfère au contexte, mais aussi au moment d'usage (avant de dormir, lors des repas) ou encore au lieu d'usage (en classe, dans la chambre à coucher). Le contexte d'usage est principalement abordé par l'entremise du temps d'écran sans égard au contenu ou à l'appareil (58, 61, 63) même si une revue systématique a présenté des résultats en lien avec un contexte d'usage spécifique, soit avant de dormir (53) (tableau 4). Il est à noter que le sommeil est présenté comme mécanisme dans d'autres revues systématiques (52, 53, 55, 59). Ainsi, les revues incluses ne présentent pas d'autres contextes d'usage des écrans. Elles se sont attardées principalement aux symptômes dépressifs, alors que le bien-être psychologique est la seule dimension de la santé mentale pour laquelle un résultat est rapporté.

**Tableau 4 Association entre le contexte d'usage et les symptômes dépressifs, anxieux, ou le bien-être psychologique**

	Méta-analyse ou devis des études primaires	Références	Symptômes dépressifs	Symptômes anxieux	Bien-être psychologique
Temps d'écran	Méta-analyse	Zou et coll., 2020 (63)	+		
	Longitudinal	Tang et coll., 2021 (61)	+ (Faible ampleur)	+ / NS	
	Transversal	Santos et coll., 2023 (58)	- (-2 h/jour)		+ (-2 h/jour)
Usage du cellulaire avant de dormir	Longitudinal et transversal	Girela-Serrano et coll., 2022 (53)	+	+	

Référence : Revue systématique évaluée de bonne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de moyenne qualité

Référence : Revue systématique évaluée de faible qualité

Cases vides : les espaces vides signifient que les auteurs n'ont pas présenté de résultat pour ces variables

+ Les auteurs rapportent une association positive : un temps d'usage élevé est associé à plus de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un niveau élevé de santé mentale

- Les auteurs rapportent une association négative : un temps d'usage élevé est associé à moins de symptômes dépressifs ou anxieux ou à un faible niveau de santé mentale

+ / NS : Les auteurs rapportent des résultats mitigés : une association positive, l'autre statistiquement non-significative

## **Méta-analyse**

La méta-analyse de Zou et ses collègues montre que le temps d'écran par jour (sans distinction d'appareil ou de contenu) est associé à plus de symptômes dépressifs, mais ils rapportent une importante hétérogénéité, c'est-à-dire que les résultats des études primaires divergent substantiellement entre eux (63).

## **Résultats d'études longitudinales**

La revue d'études longitudinales de Tang et coll. montre aussi une association positive de faible ampleur entre le temps d'écran (sans distinction d'appareil ou de contenu) et la présence de symptômes dépressifs mesurés plus tard<sup>6</sup> (61). Cette association s'observe tant chez les filles que chez les garçons, et pour tous les âges (61). Les auteurs relèvent des résultats mitigés pour les symptômes anxieux mesurés plus tard<sup>7</sup> : une étude montre une association positive, l'autre est statistiquement non-significative (61). Les auteurs notent également que le fait de faire de l'activité physique aurait un effet protecteur dans l'association entre temps d'écran et les symptômes dépressifs, mais pas anxieux (61).

## **Résultats d'études transversales**

Dans une étude rapportée par Santos et coll. un temps d'usage de moins de 2 h par jour est associé à moins de symptômes dépressifs et à un meilleur niveau de bien-être psychologique (58).

## **L'usage du cellulaire avant de dormir et le rôle du sommeil**

L'usage du cellulaire avant de dormir, comme caractéristique du contexte d'usage, est abordé par une revue. Girela-Serrano et coll. rapportent à cet effet des études primaires où la mesure de l'usage du cellulaire est faite spécifiquement avant de dormir et est associée à la présence de symptômes dépressifs ou anxieux (53). Ces résultats proviennent d'études transversales et longitudinales.

Certaines revues présentent d'autres analyses en s'intéressant au sommeil comme mécanisme expliquant l'association entre le temps d'usage avant de dormir et des symptômes ou le bien-être émotionnel (52, 53, 55, 59). On s'intéresse ici à l'effet potentiel de l'usage des écrans sur le sommeil, puis à l'effet potentiel du sommeil sur les symptômes ou le bien-être émotionnel. Les auteurs relèvent qu'un sommeil inadéquat explique partiellement l'association entre le temps d'usage du cellulaire ou des médias sociaux avant de dormir et la présence de plus de symptômes dépressifs de façon concomitante (59) ou deux ans plus tard (52, 53). En d'autres termes, le temps d'usage du cellulaire ou des médias sociaux avant de dormir est associé au sommeil (il en diminue par exemple la qualité), puis la mauvaise qualité du sommeil est associée à plus de symptômes dépressifs.

---

<sup>6</sup> D'un an à 12 ans plus tard selon les études.

<sup>7</sup> D'un an à 11 ans plus tard selon les études.

De plus, même lorsque l'usage des écrans est mesuré globalement et pas seulement avant de dormir, la qualité du sommeil est aussi identifiée comme un mécanisme : ce dernier explique partiellement l'association entre un temps d'usage très élevé des médias sociaux et plusieurs indicateurs mesurés deux ans plus tard (détresse psychologique, bien-être émotionnel, symptômes anxieux) (52, 55).

### **3.2.4 Modalité d'usage**

La modalité d'usage renvoie au « comment », en qualifiant si l'usage est, par exemple, fait en solitaire ou accompagné, s'il est en ligne ou hors-ligne, sur un seul écran ou sur plusieurs, s'il est dit passif (p. ex. faire défiler des contenus sans intervenir, visionner des vidéos) ou actif (p. ex. partager des contenus, participer à des discussions en ligne), etc. Une seule modalité d'usage a été identifiée dans les revues : soit la modalité passive ou active (55, 58). Les symptômes dépressifs ou anxieux sont étudiés ici.

#### **Résultats d'études transversales**

Les résultats concernant la modalité passive et active proviennent d'études transversales, ne concernent pas les mêmes usages et sont divergents (55, 58). Santos et coll. rapportent une étude où une association entre le temps d'écran et plus de symptômes dépressifs ou anxieux est observée seulement pour un usage passif (sans précision) (58). Keles et coll., de leur côté, relèvent une étude avec une association aussi positive, tant pour un usage passif qu'actif, entre l'usage de Facebook et des symptômes dépressifs (55).

### **3.2.5 Finalité d'usage**

En ce qui a trait à la finalité d'usage, celle-ci renvoie au « pourquoi », c'est-à-dire aux raisons qui motivent l'usage des écrans. Par exemple, l'usage peut être utilitaire, récréatif, professionnel ou scolaire, il peut aussi viser à se détendre ou se calmer. Enfin, l'usage peut être social (finalité sociale) et donc lié à l'appartenance sociale et à l'identité. C'est cette dernière finalité qui est analysée dans les revues. La finalité sociale renvoie ici aux activités sociales entreprises en ligne, par exemple les interactions avec d'autres personnes et la publication de contenus. Les résultats sont rapportés dans les revues d'études qualitatives (57, 60) ainsi que dans trois revues d'études quantitatives (53, 55, 59). Les résultats concernent ici les symptômes dépressifs ou anxieux. La santé mentale est abordée sous l'angle du bien-être sans précision quant à sa dimension.

Alors que certaines revues présentent la finalité sociale comme caractéristique de l'usage des écrans (53, 55, 59), d'autres l'analysent plutôt sous l'angle d'un mécanisme permettant d'expliquer l'association entre l'usage des écrans et les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être (53, 57, 59, 60).

### **La finalité sociale comme caractéristique de l'usage des écrans**

La finalité sociale est abordée par trois revues d'études quantitatives transversales comme une caractéristique de l'usage. Ici, elle réfère à des activités sociales comme des interactions en ligne, la publication d'égoportraits, le nombre d'ami(e)s, etc. (53, 55, 59). Les résultats sont statistiquement non significatifs ou mixtes, mais ce constat découle en partie de la diversité des activités étudiées ainsi que des indicateurs de bien-être et de symptômes utilisés. Par exemple, l'usage de la plateforme Facebook de même que le nombre d'égoportraits publiés (55), le nombre d'ami(e)s sur les plateformes de réseautage et le nombre d'interactions virtuelles (53) sont des activités pour lesquelles les associations ne sont pas statistiquement significatives avec la présence de symptômes dépressifs. De plus, Girela-Serrano et coll. affirment que lorsque des associations statistiquement significatives sont rapportées en lien avec une finalité sociale, elles sont mixtes : parfois l'association est positive (plus de symptômes) parfois elle est négative (moins de symptômes) (53), si bien qu'une conclusion uniforme est difficile à dégager.

### **La finalité sociale comme mécanisme**

D'autres revues analysent la finalité sociale comme un mécanisme permettant d'expliquer l'association entre l'usage des écrans et les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être. Dans ces revues, les aspects positifs ou négatifs des interactions qui se déroulent sur les écrans, par exemple le fait d'y voir une source de soutien social ou alors d'y vivre de la cyberintimidation, constituent ce qui explique l'effet potentiel de l'usage des écrans sur les symptômes ou le bien-être. Cet aspect est exploré à la fois dans les revues d'études quantitatives (53, 59) et qualitatives (57, 60).

#### *Aspects positifs des interactions*

Dans la revue de Girela-Serrano et coll. le capital social est identifié par une étude quantitative comme un mécanisme expliquant partiellement l'association entre le temps d'usage du cellulaire pour communiquer et un meilleur bien-être mesuré deux ans plus tard (53). En d'autres termes, le fait d'avoir plus de capital social, qu'on peut définir comme le fait d'avoir des relations interpersonnelles de qualité et soutenantes, explique en partie pourquoi l'usage du cellulaire est associé à un meilleur bien-être (53).

Ceci est également reflété dans les mécanismes provenant des revues d'études qualitatives où le fait de percevoir du soutien social sur les médias sociaux explique du point de vue des jeunes le lien entre l'usage des médias sociaux et un sentiment de bien-être (57, 60). En effet, certains jeunes voient dans les médias sociaux une source de soutien social, d'interactions positives avec les pairs, ainsi qu'un lieu de partage de leurs intérêts (57, 60). Selon leurs perceptions, ces aspects renforcent leur engagement social et leur sentiment d'appartenance (57, 60). De plus, l'usage des médias sociaux est perçu comme un moyen d'affirmation identitaire auprès d'un auditoire facilement accessible et dont le retour positif représente une validation identitaire génératrice d'estime de soi (57, 60).

### *Aspects négatifs des interactions*

D'autres aspects dont la teneur est plutôt négative, comme le phénomène de cyberintimidation, un sentiment d'exclusion, etc., sont rapportés comme mécanismes dans une revue d'études quantitatives (59) et dans les deux revues d'études qualitatives (57, 60).

Sarmiento et coll. relèvent d'études transversales que le fait d'être ciblé par de la cyberintimidation, ainsi qu'un sentiment d'exclusion sont des mécanismes qui expliquent en partie pourquoi l'usage des médias sociaux est associé à la présence de symptômes dépressifs ou anxieux (59).

Des mécanismes liés à des interactions négatives sont rapportés également dans les revues d'études qualitatives (57, 60). Globalement, devant la teneur positive ou négative des interactions sur les écrans, les jeunes établissent un lien parfois favorable, parfois défavorable avec leur bien-être (57, 60). À cet égard, les jeunes expriment une forte sensibilité par rapport aux interactions et aux réactions des autres dans les médias sociaux (60). Lorsqu'elles sont négatives, les jeunes y voient un effet délétère sur leur estime d'eux-mêmes et suscitent une crainte d'être jugé (57, 60). La cyberintimidation, de même que des conflits et de l'hostilité sont cités aussi par les jeunes comme des interactions compromettant leur sentiment d'être liés aux autres (60). Les jeunes décrivent notamment des sentiments de détresse, de confusion et d'exclusion lorsqu'ils sont ciblés par de la cyberintimidation, d'autant plus fortement lorsqu'elle est vécue à répétition (57).

## 4 DISCUSSION

La présente synthèse vise à identifier les caractéristiques de l'usage des écrans qui sont liées aux symptômes de troubles mentaux ou aux dimensions de la santé mentale chez les jeunes de 12 à 17 ans. Une majorité de résultats pointent vers des associations entre l'usage des écrans et des symptômes de troubles mentaux courants. Les associations entre l'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs convergent à travers les revues repérées. Les associations entre l'usage des écrans et les symptômes anxieux, la détresse psychologique ou les dimensions de la santé mentale, sont moins étudiées et plus souvent non statistiquement significatives que celles qui concernent les symptômes dépressifs. À la lumière de l'analyse selon les différents aspects d'*Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations*, soit les appareils, les contenus, les contextes, les modalités et les finalités d'usage, il est possible de tirer des constats pour orienter les actions. Cette analyse a permis de mettre en lumière l'importance d'autres aspects de la vie des jeunes, comme le sommeil et la vie sociale, qui sont imbriqués dans le lien entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux ainsi que les dimensions de la santé mentale chez les jeunes. De plus, la prévention d'usages excessifs et la promotion d'usages plus modérés des écrans s'avèrent des avenues pertinentes.

### 4.1 Quelques constats

#### **Le cellulaire : plus fréquemment associé à des symptômes dépressifs**

Les revues systématiques qui se sont penchées sur différents appareils tendent à montrer que le temps d'usage du cellulaire est associé à des symptômes dépressifs principalement, alors que l'ordinateur et la télévision présentent moins régulièrement des associations statistiquement significatives avec ce type de symptômes (53, 58, 61–63). Le cellulaire est le seul appareil pour lequel des associations sont relevées à long terme, entre huit mois et deux ans selon les études (53, 61).

Les raisons pour lesquelles l'utilisation du cellulaire est plus fréquemment associée à la présence de symptômes dépressifs ne sont pas connues. Toutefois, certains auteurs avancent l'hypothèse que contrairement à d'autres types d'appareils, notamment la télévision, le cellulaire est interactif et largement utilisé pour entrer en relation avec d'autres personnes, exposant ainsi à plus de risque de vivre des interactions négatives (61). En outre, l'association avec les symptômes dépressifs observée chez les jeunes serait davantage tributaire du contenu et des activités effectuées à l'aide de ce type d'appareil (61). Il est également possible que l'aspect portable et individuel de cet appareil puisse expliquer l'association avec des symptômes dépressifs. En effet, l'aspect portable et omniprésent du cellulaire le rend susceptible de perturber les interactions sociales ou le sommeil, ces derniers étant eux-mêmes des facteurs associés aux symptômes dépressifs (63–65).

### **Les médias sociaux : principal contenu étudié**

Du côté des contenus, plusieurs revues montrent que le temps d'usage des médias sociaux est principalement associé à la présence de symptômes dépressifs, quoique ces associations sont régulièrement qualifiées de faible ou de très faible ampleur et proviennent le plus souvent d'études transversales (54–56, 59). Quant à la pratique de jeux vidéo, celle-ci présente plutôt des associations statistiquement non significatives ou mixtes avec la présence de symptômes dépressifs (58, 61–63).

Les revues repérées qui se sont intéressées au contenu portent sur les médias sociaux et moins sur d'autres contenus comme les jeux vidéo. La nature des contenus (violents, éducatifs, présence de publicité, etc.) n'est abordée que de façon très parcellaire. La prise en compte de la nature des contenus reste essentielle à la compréhension des usages des écrans et de leur lien avec les symptômes de troubles mentaux et la santé mentale (65, 66). La considération, à la fois du type d'appareils et de leur contenu, s'avère une avenue de recherche intéressante en vue du développement d'interventions visant à prévenir les effets négatifs de l'usage des écrans chez les jeunes.

### **L'usage du cellulaire avant de dormir et le rôle du sommeil**

Du côté des contextes d'usage des écrans, seul l'usage du cellulaire avant de dormir a pu être isolé dans les revues repérées. Les résultats montrent en effet que la durée d'usage du cellulaire avant de dormir est associée aux symptômes dépressifs et anxieux (53).

Certaines revues repérées présentent le sommeil comme un mécanisme expliquant l'association entre le temps d'usage avant de dormir et les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être émotionnel (52, 53, 55, 59). L'hypothèse sous-tend que le temps d'écran avant d'aller dormir réduirait la qualité et la quantité de sommeil, ce qui pourrait expliquer les effets négatifs. Ce constat met en exergue le rôle du sommeil dans l'association entre l'usage des écrans et les symptômes dépressifs ou anxieux ou le bien-être émotionnel des jeunes, comme documenté précédemment (26, 29). À cet effet, les *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 h*, proposent de considérer à la fois le sommeil et le temps d'écran dans l'ensemble des activités physiques et sédentaires réalisées par les jeunes (67–69). Ces recommandations permettent de promouvoir de meilleures habitudes de vie et un usage des écrans de courte durée, probablement moins risqué (63, 70).

### **La vie sociale à travers l'utilisation du cellulaire et des médias sociaux**

Peu de modalités et de finalités d'usage des écrans ont été identifiées dans les revues repérées. La finalité qui ressort de l'analyse est la finalité sociale, qui semble par ailleurs davantage étudiée en tant que mécanisme que comme caractéristique de l'usage lui-même. Plus spécifiquement, la teneur des interactions en ligne, étant parfois positive, d'autres fois négative, explique potentiellement l'effet de l'usage des écrans sur les symptômes de troubles mentaux courants ou les dimensions de la santé mentale. Ceci est relevé dans les revues d'études quantitatives, qui identifient le capital social (aspect positif), la cyberintimidation et la crainte d'être exclu(e)

(aspects négatifs), comme mécanismes expliquant partiellement l'association entre l'usage du cellulaire ou des médias sociaux et les symptômes dépressifs et anxieux ou le bien-être psychologique (53, 59).

Les résultats provenant des revues d'études qualitatives reflètent ces associations. Selon la perception des jeunes, les médias sociaux représentent d'une part un lieu d'affirmation et de validation identitaire (aspects positifs), et d'autre part, un espace d'exposition de soi susceptible d'entraîner des réactions négatives des pairs, pouvant les déstabiliser et nuire à leur estime d'eux-mêmes (aspects négatifs). Ce lien qu'ils établissent avec leur bien-être dépend manifestement de la teneur des interactions et des contenus partagés et consultés avec les autres.

L'usage du cellulaire et le recours aux médias sociaux sont parmi les outils utilisés par les jeunes pour interagir entre eux (10). Par ailleurs, l'importance des amis(e)s et de la vie sociale est grandissante lors de l'adolescence et est au cœur du développement des jeunes (64, 65). À cet effet, il est plausible que les compétences nécessaires à un développement sain au regard de la sociabilité s'appliquent également lors des interactions en ligne (28). Ainsi, les approches de promotion de la santé mentale en contexte scolaire, inspirées de l'approche École en santé et du référent ÉKIP (2023) (71), qui visent notamment le développement des compétences sociales, pourraient aussi contribuer à prévenir les effets négatifs de l'usage des écrans et à développer des aspects qui ont été nommés comme positifs par les jeunes.

### **Le temps d'écran comme repère pour guider les recommandations**

Il semble que l'usage prolongé de tous les appareils et contenus montrent des associations avec des symptômes dépressifs et anxieux ou des dimensions de la santé mentale (52, 55, 58, 61). Des effets de dose-réponse ont aussi été identifiés pour tous les appareils et contenus indiquant que toutes les formes d'usage prolongé pourraient être associées particulièrement à des symptômes dépressifs (56, 61, 63). Ceci est corroboré ailleurs dans la littérature (2, 41, 42, 70, 72). La prévention d'usages excessifs et la promotion d'usages plus modérés des écrans s'avèrent donc des avenues pertinentes (24).

Différentes organisations professionnelles, gouvernementales et de santé publique ont émis des recommandations qui visent à limiter le temps d'écran chez les jeunes dans différents contextes (20, 73). Ces recommandations représentent des balises devant l'importance que prend l'usage des écrans comme habitude de vie chez les jeunes. À cet effet, en 2021, seulement 29 % des jeunes canadiens de 12 à 17 ans respectaient la recommandation émise par la Société canadienne de physiologie de l'exercice, de deux heures d'écran par jour les jours d'école et seulement 13 % les jours sans école (74).

Bien que le temps d'écran représente un repère pour la formulation de recommandations, des mesures ciblant d'autres aspects de l'usage des écrans peuvent être entreprises. Notamment, les résultats pointent vers l'importance de considérer le contenu visionné sur les écrans afin de favoriser un environnement numérique sécuritaire pour les jeunes (25). Le développement des applications numériques qui sont centrées sur le bien-être des jeunes et le développement d'une réglementation qui encadre l'industrie sont des avenues envisagées par certains (75). Enfin, l'importance de la finalité sociale de l'usage peut être reconnue et balancée avec la création et la préservation d'opportunités d'interactions en face à face, sans les écrans.

### **Des constats semblables dans les autres revues parapluies**

Les résultats de la synthèse convergent avec ceux d'autres revues parapluies publiées précédemment (40–43). On y note en effet des associations de faible ampleur, entre l'usage d'internet ou le temps d'écran général et la présence de symptômes dépressifs (41, 42). Valkenburg et coll. concluent également à des associations de faible ampleur entre l'usage des médias sociaux et davantage de symptômes de troubles (indicateurs variés), mais aussi avec une meilleure santé mentale (indicateurs variés). De même, les auteurs relèvent qu'il n'y a pas de consensus quant à l'interprétation de ces résultats (43).

Du côté de la présente synthèse, il apparaît plus complexe de conclure à une association entre l'usage des écrans et les différentes dimensions de la santé mentale (bien-être émotionnel, psychologique et social), qu'à une association entre l'usage des écrans et les symptômes dépressifs ou anxieux. À la lumière des résultats, il semble que les dimensions de la santé mentale soient moins étudiées et qu'elles présentent moins d'associations statistiquement significatives que les symptômes de troubles mentaux, avec l'usage des écrans. Aussi, dans les revues repérées, une grande hétérogénéité caractérise les définitions de même que les mesures des dimensions de la santé mentale (53, 58) dont les résultats proviennent de revues de moyenne et de faible qualité. Plus d'uniformité et de cohérence de la définition et des mesures des dimensions de la santé mentale permettraient de distinguer davantage les effets potentiels de l'usage des écrans sur celles-ci.

La complexité, mais aussi la nouveauté et la constante évolution des technologies numériques font en sorte que la recherche n'est peut-être pas encore en mesure de démontrer des effets significatifs et à long terme de certaines caractéristiques de l'usage des écrans sur les symptômes de troubles mentaux et les dimensions de la santé mentale. L'analyse des résultats selon le modèle logique le montre également : plusieurs dimensions de l'usage ne sont que très peu étudiées.

## 4.2 Forces et limites

La présente synthèse permet de dégager des constats pertinents en s'appuyant sur *Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations* (17). De plus, la synthèse couvre de nombreux aspects de l'usage des écrans tout en les distinguant, et s'est attardée à la fois aux symptômes de troubles mentaux (dépression et troubles anxieux, détresse psychologique) ainsi qu'aux dimensions de la santé mentale (bien-être émotionnel, psychologique et social). Toutefois, des limites doivent être soulignées :

- Les résultats découlent principalement d'études transversales, ne permettant pas de statuer sur leur direction et d'établir de lien de causalité;
- Certains symptômes d'autres troubles mentaux que ceux étudiés ici, ou d'autres difficultés psychologiques, n'ont pas fait l'objet de cette synthèse, par exemple les comportements suicidaires, les troubles de l'alimentation et les troubles liés à l'utilisation des jeux vidéo;
- La présente synthèse s'appuie uniquement sur la littérature scientifique de langue anglaise et sur des revues systématiques. Elle n'inclut pas d'études primaires ou de littérature grise. D'autres résultats, notamment de travaux récents en voie d'être publiés ou de nouvelles connaissances qui n'ont pas encore fait l'objet d'une revue systématique, n'apparaissent pas dans la synthèse;
- La synthèse s'est concentrée sur les symptômes de troubles mentaux et des dimensions de la santé mentale chez les jeunes de 12 à 17 ans uniquement. La généralisation des résultats à d'autres groupes d'âge ne peut être présumée;
- Les mécanismes n'ont pas fait l'objet d'une recherche documentaire spécifique, en conséquence la synthèse ne présente pas les mécanismes de façon exhaustive, mais en donne un aperçu.

## 5 CONCLUSION

Les résultats présentés témoignent de la complexité du lien entre l'usage des écrans chez les jeunes de 12 à 17 ans et les symptômes de troubles mentaux courants (symptômes dépressifs ou anxieux) et la détresse psychologique ainsi que les dimensions de la santé mentale.

Globalement, une majorité de résultats pointent vers des associations entre l'usage des écrans et des symptômes de troubles mentaux courants. Les associations entre l'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs font particulièrement consensus à travers les revues repérées. Les associations entre l'usage des écrans et les symptômes anxieux, la détresse psychologique ou le bien-être, sont moins étudiées et plus souvent non statistiquement significatives que celles qui concernent les symptômes dépressifs. Les résultats indiquent enfin que l'usage prolongé des écrans est associé à des symptômes dépressifs et anxieux, et ce, nonobstant le contenu et le type d'appareil utilisé. La prévention d'usages excessifs et la promotion d'usages plus modérés des écrans s'avèrent des avenues pertinentes.

L'analyse proposée dans la présente synthèse met de l'avant certaines nuances dans l'association entre l'usage des écrans et les symptômes de troubles mentaux ou les dimensions de la santé mentale, puisqu'elle dépend des différentes caractéristiques de l'usage. À cet effet, les résultats indiquent que d'autres aspects de la vie des jeunes, comme le sommeil et la vie sociale, sont imbriqués dans le lien entre l'usage des écrans et la présence de symptômes de troubles mentaux ainsi que leur bien-être. L'identification de ces composantes clés et leurs mécanismes d'action fournissent quelques pistes d'action pour la prévention des troubles mentaux et la promotion de la santé mentale. Entre autres, la dimension sociale de l'usage, notamment par la vigilance à l'égard de la teneur des interactions sur les médias sociaux, et la promotion d'un sommeil adéquat représentent des angles pertinents à explorer pour le développement d'interventions préventives ou de promotion de la santé mentale.

## 6 RÉFÉRENCES

1. Camirand H. Enquête québécoise sur la santé de la population 2020-2021 [En ligne]. Québec : Institut de la Statistique du Québec; 2023 [cité le 18 avr. 2024]. Disponible : [statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sante-population-2020-2021.pdf](http://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sante-population-2020-2021.pdf)
2. Craig W, Garipey G, Mayne K, Atallah R, Georgiades K. Santé mentale et utilisation problématique des médias sociaux chez les adolescents canadiens : conclusions de l'Enquête de 2018 sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Enquête HBSC). Ottawa (Ontario) : Agence de santé publique du Canada - Public Health Agency of Canada; 2021.
3. Traoré I, Julien D, Camirand H, Street M-C, Flores J. Enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2016-2017. Résultats de la deuxième édition. L'adaptation sociale et la santé mentale des jeunes [En ligne]. Québec : Institut de la statistique du Québec; 2018. Disponible : [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/enfants-ados/adaptation-sociale/sante-jeunes-secondaire-2016-2017-t2.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/enfants-ados/adaptation-sociale/sante-jeunes-secondaire-2016-2017-t2.pdf)
4. Keyes CLM, Annas J. Feeling good and functioning well: distinctive concepts in ancient philosophy and contemporary science. *The Journal of Positive Psychology*. 2009;4(3):197-201. DOI: 10.1080/17439760902844228
5. Keyes CLM, Simoes EJ. To Flourish or Not: Positive Mental Health and All-Cause Mortality. *Am J Public Health*. 2012;102(11):2164-72. DOI : 10.2105/AJPH.2012.300918
6. Organisation mondiale de la santé. Plan d'action pour la santé mentale 2013-2020 [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la santé; 2013 [cité le 10 avr. 2023]. Disponible : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/361818/9789240056923-fre.pdf?sequence=1>
7. American Psychiatric Association. Guilabert C, directeur. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5<sup>th</sup> éd. Elsevier Masson; 2015.
8. Organisation mondiale de la santé. [En ligne]. 8 juin 2022. Troubles mentaux [cité le 26 mars 2024]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
9. Organisation mondiale de la santé. [En ligne]. 2021. Santé mentale des adolescents [cité le 10 oct. 2023]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health#:~:text=%C3%80%20l'%C3%A9chelle%20mondiale%2C%20un,d'invalit%C3%A9%20chez%20les%20adolescents>.
10. Dickson K, Richardson M, Kwan I, MacDowall W, Burchett H, Stansfield C, *et al*. Screen-based activities and children and young people's mental health and psychosocial wellbeing: a systematic map of reviews [En ligne]. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, UCL Institute of Education, University College London.; 2019 [cité le 3 juill. 2023]. Disponible : <https://eppi.ioe.ac.uk/cms/Default.aspx?tabid=3748>
11. Fitzpatrick C, Binet M-A, Cristini E, Almeida ML, Bégin M, Frizzo GB. Reducing harm and promoting positive media use strategies: new perspectives in understanding the impact of preschooler media use on health and development. *Psicol Refl Crit*. 2023;36(1):19. DOI : 10.1186/s41155-023-00262-2

12. Académie de la transformation numérique. La famille numérique (2022). 2022;13(6). Disponible : <https://transformation-numerique.ulaval.ca/wp-content/uploads/2023/02/netendances-2022-la-famille-numerique.pdf>
13. Marciano L, Ostroumova M, Schulz PJ, Camerini AL. Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in public health*. 2021;9:793868. DOI: 10.3389/fpubh.2021.793868
14. Biron J-F, Fournier M, Tremblay P-H. Regards sur l'utilisation des écrans chez les adolescents montréalais en contexte de pandémie [En ligne]. Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal; 2022 [cité le 18 avr. 2024]. Disponible : <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/4545019>
15. Rideout V. The common sense census: Media use by tweens and teens. *Common Sense Media*; 2015;
16. Biron J-F, Duplessis-Brochu É, Fournier M, Tremblay P-H. L'utilisation des écrans et le bien-être des adolescents un an après la pandémie de COVID-19 [En ligne]. Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal; 2024 [cité le 18 avr. 2024]. Disponible : [https://ciuss-centresudmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusscsmtl/files/media/document/2024\\_04\\_16\\_TempsEcransAdosMTL\\_Etude.pdf](https://ciuss-centresudmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusscsmtl/files/media/document/2024_04_16_TempsEcransAdosMTL_Etude.pdf)
17. Lemétayer F. Un modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations. Institut national de santé publique du Québec. 2024.
18. Comité en promotion et prévention — thématique habitudes de vie. L'utilisation des écrans en contexte de pandémie de COVID-19 — quelques pistes d'encadrement [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2020 [cité le 18 avr. 2024]. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/3015-utilisation-ecrans-pistes-encadrement-covid19.pdf>
19. Caron M. Pratique du jeu vidéo de compétition et santé des adolescents et jeunes adultes. Montréal Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2023. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2023-08/3369-jeu-video-competition-sante-adolescents-jeunes-adultes.pdf>
20. Ferguson Y, Lemétayer F. Analyse des recommandations en matière de réduction des risques sur la santé associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2023 [cité le. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2023-11/3425-reduction-risques-sante-ecran-contexte-scolaire.pdf>
21. Orben A. Teenagers, screens and social media: A narrative review of reviews and key studies. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology: The International Journal for Research in Social and Genetic Epidemiology and Mental Health Services*. 2020;55(4):407-14. DOI : 10.1007/s00127-019-01825-4
22. McFarland S, Tan TY, De France K, Hoffmann JD. Taking a nuanced look at adolescent technology use and negative affect: the protective role of preparedness. *Front Psychiatry*. 2023;14:1015635. DOI: 10.3389/fpsy.2023.1015635
23. Twenge JM, Farley E. Not all screen time is created equal: associations with mental health vary by activity and gender. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. Springer; 2021;56:207-17. DOI: 10.1007/s00127-020-01906-9

24. Bousquet-Bérard C, Pascal A. Enfants et écrans - À la recherche du temps perdu [En ligne]. Présidence de la République; 2024 [cité le 6 mai 2024]. Disponible : <https://www.elysee.fr/admin/upload/default/0001/16/fbec6abe9d9cc1bff3043d87b9f7951e62779b09.pdf>
25. The U.S Surgeon General's Advisory. Social media and youth mental health. 2023; Disponible : <https://www.hhs.gov/sites/default/files/sg-youth-mental-health-social-media-advisory.pdf>
26. Alonzo R, Hussain J, Stranges S, Anderson KK. Interplay between social media use, sleep quality, and mental health in youth : a systematic review. *Sleep Medicine Reviews*. 2021;56:101414. DOI: 10.1016/j.smr.2020.101414
27. Barthorpe A, Winstone L, Mars B, Moran P. Is social media screen time really associated with poor adolescent mental health? A time use diary study. *Journal of Affective Disorders*. 2020;274:864-70. DOI: 10.1016/j.jad.2020.05.106
28. Odgers CL, Jensen MR. Annual research review: Adolescent mental health in the digital age : facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2020;61(3):336-48. DOI: 10.1111/jcpp.13190
29. Viner RM, Gireesh A, Stiglic N, Hudson LD, Goddings A-L, Ward JL, *et al*. Roles of cyberbullying, sleep, and physical activity in mediating the effects of social media use on mental health and wellbeing among young people in England : a secondary analysis of longitudinal data. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2019;3(10):685-96. DOI: 10.1016/S2352-4642(19)30186-5
30. Duraiappah A, Mochizuki Y, Sharma R, Singh K. Screen time and learner well-being: the debate, the evidence and directions for future research and policy - a research brief by UNESCO MGIEP Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development; 2021 p. 29. Disponible : [https://d1c337161ud3pr.cloudfront.net/files%2Fcca79941-0187-480b-a737-f9a7eca1f38a\\_UNESCO%20MGIEP-Screentime.pdf](https://d1c337161ud3pr.cloudfront.net/files%2Fcca79941-0187-480b-a737-f9a7eca1f38a_UNESCO%20MGIEP-Screentime.pdf)
31. Boers E, Afzali MH, Newton N, Conrod P. Association of Screen Time and Depression in Adolescence. *JAMA Pediatrics*. 2019;173(9):853. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2019.1759
32. Parkkinen V-P, Wallmann C, Wilde M, Clarke B, Illari P, Kelly MP, *et al*. Evaluating evidence of mechanisms in medicine : principles and procedures. Springer Nature; 2018.
33. Cadario R, Butori R, Parguel B. Méthode expérimentale : analyses de modération et médiation. De Boeck Supérieur; 2017.
34. Pluye P, Hong QN. Combining the power of stories and the power of numbers: mixed methods research and mixed studies reviews. *Annual review of public health*. *Annual Reviews*; 2014;35:29-45. DOI: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182440
35. Hong QN, Turcotte-Tremblay A-M, Pluye P. Les revues systématiques mixtes. Un exemple à propos du financement basé sur les résultats. Dans : Évaluation des interventions de santé mondiale. Méthodes avancées. Éditions science et bien commun et IRD Éditions éd. Montreal et Marseille; 2019. p. 157-86.
36. Kuhlmann J, Nullmeier F. Causal mechanisms in the global development of social policies. Springer Nature; 2022.

37. Pawson R, Tilley N. *Realistic evaluation*. Sage Publication; 1997.
38. Kucirkova NI, Livingstone S, Radesky JS. Faulty screen time measures hamper national policies: here is a way to address it. *Frontiers in Psychology*. 2023;14:1243396. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1243396
39. Aromataris E, Fernandez R, Godfrey CM, Holly C, Khalil H, Tungpunkom P. Summarizing systematic reviews : methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *JBI Evidence Implementation*. LWW; 2015;13(3):132-40. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000055
40. Arias-De la Torre J, Puigdomenech E, Garcia X, Valderas JM, Eiroa-Orosa FJ, Fernandez-Villa T, *et al*. Relationship between depression and the use of mobile technologies and social media among adolescents: Umbrella review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(8):e16388. DOI: 10.2196/16388
41. Sanders T, Noetel M, Parker P, Del Pozo Cruz B, Biddle S, Ronto R, *et al*. An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens. *Nat Hum Behav*. 2023;8(1):82-99. DOI: 10.1038/s41562-023-01712-8
42. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019;9(1):023191. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-023191
43. Valkenburg PM, Meier A, Beyens I. Social media use and its impact on adolescent mental health : an umbrella review of the evidence. *Current Opinion in Psychology*. 2022;44:58-68. DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.08.017
44. INSPQ. Repères pour la réalisation d'une revue narrative systématisée de la littérature - Aide-mémoire. Montréal Québec : Institut national de santé publique du Québec.
45. Lacouture A, Breton E, Guichard A, Ridde V. The concept of mechanism from a realist approach : a scoping review to facilitate its operationalization in public health program evaluation. *Implementation Sci*. 2015;10(1):153. DOI: 10.1186/s13012-015-0345-7
46. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, *et al*. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;j4008. DOI: 10.1136/bmj.j4008
47. Burda BU, Holmer HK, Norris SL. Limitations of A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR) and suggestions for improvement. *Systematic Reviews*. 2016;5(1):58, s13643-016-0237-1. DOI: 10.1186/s13643-016-0237-1
48. Pallot A, Rostagno S. AMSTAR-2: traduction française de l'échelle de qualité méthodologique pour les revues de littérature systématiques. *Kinésithérapie, la Revue*. 2021;21(235):13-4. DOI: 10.1016/j.kine.2019.12.050
49. Hong QN, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, *et al*. The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*. IOS Press; 2018;34(4):285-91. DOI: 10.3233/EFI-180221
50. Savitz DA, Wellenius GA, Trikalinos TA. The problem with mechanistic risk of bias assessments in evidence synthesis of observational studies and a practical alternative : assessing the impact of specific sources of potential bias. *American Journal of Epidemiology*. Oxford University Press; 2019;188(9):1581-5. DOI: 10.1093/aje/kwz131

51. Robert O, Déry V. Cadre de référence sur la révision par les pairs des publications scientifiques de l'Institut national de santé publique du Québec. Institut national de santé publique du Québec; 2020 [cité le 14 mars 2023]. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2686\\_cadre\\_reference\\_revision\\_pairs.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2686_cadre_reference_revision_pairs.pdf)
52. Dibben GO, Martin A, Shore CB, Johnstone A, McMellon C, Palmer V, *et al.* Adolescents' interactive electronic device use, sleep and mental health : a systematic review of prospective studies. *Journal of Sleep Research*. 2023;32(5):e13899. DOI : 10.1111/jsr.13899
53. Girela-Serrano BM, Spiers ADV, Ruotong L, Gangadia S, Toledano MB, Di Simplicio M. Impact of mobile phones and wireless devices use on children and adolescents' mental health : a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2022;(16):1-31. DOI: 10.1007/s00787-022-02012-8
54. Ivie EJ, Pettitt A, Moses LJ, Allen NB. A meta-analysis of the association between adolescent social media use and depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders*. 2020;275:165-74. DOI: 10.1016/j.jad.2020.06.014
55. Keles B, McCrae N, Grealish A. A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2020;25(1):79-93. DOI: 10.1080/02673843.2019.1590851
56. Liu M, Kamper-Demarco KE, Zhang J, Xiao J, Dong D, Xue P. Time spent on social media and risk of depression in adolescents : a dose-response meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(9):5164. DOI: 10.3390/ijerph19095164
57. Popat A, Tarrant C. Exploring adolescents' perspectives on social media and mental health and well-being-A qualitative literature review. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. 2023;28(1):323-37. DOI: 10.1177/13591045221092884
58. Santos RMS, Mendes CG, Sen Bressani GY, de Alcantara Ventura S, de Almeida Nogueira YJ, de Miranda DM, *et al.* The associations between screen time and mental health in adolescents : a systematic review. *BMC psychology*. 2023;11(1):127. DOI: 10.1186/s40359-023-01166-7
59. Sarmiento IG, Olson C, Yeo G, Chen YA, Toma CL, Brown BB, *et al.* How does social media use relate to adolescents' internalizing symptoms? Conclusions from a systematic narrative review. *Adolescent Research Review*. 2020;5(4):381-404. DOI: 10.1007/s40894-018-0095-2
60. Shankleman M, Hammond L, Jones FW. Adolescent social media use and well-being : a systematic review and thematic meta-synthesis. *Adolescent Research Review*. 2021;6(4):471-92. DOI: 10.1007/s40894-021-00154-5
61. Tang S, Werner-Seidler A, Torok M, Mackinnon AJ, Christensen H. The relationship between screen time and mental health in young people: A systematic review of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*. 2021;86:102021. DOI: 10.1016/j.cpr.2021.102021
62. Zink J, Belcher BR, Imm K, Leventhal AM. The relationship between screen-based sedentary behaviors and symptoms of depression and anxiety in youth: a systematic review of moderating variables. *BMC public health*. 2020;20(1):472. DOI: 10.1186/s12889-020-08572-1
63. Zou Z, Xiang J, Wang H, Wen Q, Luo X. Association of screen time-based sedentary behavior and the risk of depression in children and adolescents: Dose-response meta-analysis. *Revista de Psiquiatria Clinica*. 2021;48(6):235-44. DOI: 10.15761/0101-60830000000314

64. Gauthier B, Pagani LS. Accès aux écrans dans les espaces privés au début de l'adolescence et difficultés scolaires et sociales à la fin des études secondaires chez les garçons et les filles. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. 2024;44(2):41-9. DOI: 10.24095/hpcdp.44.2.01f
65. Choukas-Bradley S, Kilic Z, Stout CD, Roberts SR. Perfect Storms and Double-Edged Swords: Recent Advances in Research on Adolescent Social Media Use and Mental Health. *Advances in Psychiatry and Behavioral Health*. 2023;3(1):149-57. DOI: 10.1016/j.ypsc.2023.03.007
66. Fitzpatrick C, Lemieux A, Smith J, West GL, Bohbot V, Asbridge M. Is adolescent internet use a risk factor for the development of depression symptoms or vice-versa? *Psychological Medicine*. 2023;53(14):6773-9. DOI: 10.1017/S0033291723000284
67. de Lannoy L, Barbeau K, Vanderloo LM, Goldfield G, Lang JJ, MacLeod O, *et al.* Evidence supporting a combined movement behavior approach for children and youth's mental health-A scoping review and environmental scan. *Mental Health and Physical Activity*. 2023;24:1-15. DOI: 10.1016/j.mhpa.2023.100511
68. Vandendriessche A, Ghekiere A, Van Cauwenberg J, De Clercq B, Dhondt K, DeSmet A, *et al.* Does Sleep Mediate the Association between School Pressure, Physical Activity, Screen Time, and Psychological Symptoms in Early Adolescents? A 12-Country Study. *IJERPH*. 2019;16(6):1072. DOI: 10.3390/ijerph16061072
69. Société canadienne de physiologie de l'exercice. Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans [En ligne]. Société canadienne de physiologie de l'exercice; 2021 [cité le 5 août 2022]. Disponible : <https://csepguidelines.ca/guidelines/children-youth/>
70. Liu M, Wu L, Yao S. Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression : a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*. 2016;50(20):1252-8. DOI : 10.1136/bjsports-2015-095084
71. Gouvernement du Québec. ÉKIP : Santé, bien-être et réussite éducative des jeunes [En ligne]. 2023 Disponible : <https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/sante-bien-etre-jeunes/ekip>
72. Neophytou E, Manwell LA, Eikelboom R. Effects of excessive screen time on neurodevelopment, learning, memory, mental health, and neurodegeneration: A scoping review. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2021;19(3):724-44. DOI : 10.1007/s11469-019-00182-2
73. Société canadienne de pédiatrie, groupe de travail sur la santé numérique, Ottawa (Ontario). Les médias numériques : la promotion d'une saine utilisation des écrans chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents. *Paediatrics & Child Health*. 2019;24(6):409-17. DOI : 10.1093/pch/pxz096
74. Statistique Canada. Répercussions durables de la pandémie de COVID-19 sur l'activité physique et le temps passé devant un écran chez les jeunes canadiens. 2023; 10.25318/82-003-x202301000001-fra
75. Pothong K, Livingstone S. Child Rights by Design: Unboxing Children from the Child-Only Digital Corner. Dans : Paper presented at AoIR 2022: The 23rd Annual Conference of the Association of Internet Researchers. 2022.

## ANNEXE 1 STRATÉGIE DE RECHERCHE

### Équation de recherche utilisée pour APA PsycInfo (Ovid)

Base de données interrogée le 2023-07-28

#	Requête	Résultats
1	online social networks/ or online community/ or computer mediated communication/ or blog/ or social media/	30 392
2	computer games/ or screen time/ or internet usage/ or computer usage/ or electronic communication/ or electronic communication/ or text messaging/ or internet/	47 605
3	((online or web or website* or internet) adj3 (game or games or gamer or gaming)).ti,ab,id.	3 860
4	((chat* or social*) adj3 (game or games or gamer or gaming)) and (online or web or website* or internet).ti,ab,id.	581
5	((("computer game" or "computer gamer" or "computer gaming" or "console game" or "console gamer" or "console gaming" or "digital game" or "digital gamer" or "digital gaming" or "game console" or "gaming" or "gaming console" or "gaming system" or "social gaming" or "second life" or "virtual world" or "virtual worlds" or "casino" or "arcade game" or "arcade gaming" or "videogame*" or "video game*" or "videogaming*" or "video gaming*") adj10 (online or web or website* or internet or screen)).ti,ab,id.	3 565
6	("e game" or "e games" or "e gaming" or "e gamer" or "electronic game*" or "electronic gaming").ti,ab,id.	471
7	((screen adj2 time) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)) or ((screen adj2 activit*) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)).ti,ab,id.	1 089
8	("screen time" or "computer use" or "electronic communication" or "screentime").ti,ab,id.	4 211
9	("passive scrolling" or ((online or web or website* or internet) adj3 (browsing or browse))).ti,ab,id.	296
10	("digital media" or "digital communication" or "digital environment" or "online media" or "online communication" or "online environment" or "Internet media" or "internet communication" or "internet environment").ti,ab,id.	6 638
11	((social* adj2 network*) or (social* adj3 feature*) or (social* adj tool*) or (social* adj component*)) and (online or web or internet or website*).ti,ab,id.	8 597
12	((Chat* or Communicat* or Interact* or networking or network or networks or connect* or social* or interpersonal or relationship* or participat* or "user generated" or "user controlled" or sharing or share* or comment* or messag* or post*) adj3 (online or web or internet or website*).ti,ab,id.	27 354
13	((friend* or social*) adj5 (web or website* or site or sites or application* or online or internet)).ti,ab,id.	22 298
14	"social computing".ti,ab,id.	149
15	("social media" or facebook or facetime or flickr or linkedin or twitter or tweet* or badoo or orkut or myspace or youtube or Instagram or snapchat or bebo or tumblr or pinterest or vimeo or whatsapp* or wiki* or tiktok or tik-tok or discord or mastodon or threads or quora or reddit or steam).ti,ab,id.	35 327
16	((Internet or Online or website or web) adj2 forum*).ti,ab,id.	2 017
17	((Internet or online or Cyber*) adj5 world?).ti,ab,id.	1 797
18	(Chatrooms or chatroom or "chat room" or "chat rooms").ti,ab,id.	762
19	((social support" or "peer support" or "community support") adj5 (online or web or internet or website*).ti,ab,id.	975
20	(blog* or "web log*" or weblog* or "web-based log" or vlog* or "videoblog*" or selfie* or "instant messaging").ti,ab,id.	5 070
21	((using or usage or user? or "use") adj2 (online or internet or web*).ti,ab,id.	22 431
22	or/1-21	127 031
23	(adolescenc* or teen* or youth* or young-people or preadolescenc* or pre-adolescenc* or preteen* or pre-teen*).ti,ab,id. or "Adolescent Attitudes"/ or "Adolescent Behavior"/ or "Adolescent Characteristics"/ or "Adolescent Development"/ or "200".ag. or "Adolescent".mh. or "Adolescent Behavior".mh. or "Adolescent Health".mh.	779 435
24	well being/ or belonging/ or exp life satisfaction/ or exp mental health/	155 933
25	"depression (emotion)"/ or exp major depression/	185 060
26	anxiety disorders/ or exp anxiety/ or social anxiety/	107 877
27	distress/	29 216

### Équation de recherche utilisée pour APA PsycInfo (Ovid) (suite)

#	Requête	Résultats
28	(anxiety or anxieties or anxious* or satisfaction or dissatisfaction or dissatisfied or distress or distressed or depressi* or Anguish*).ti,ab,id.	663 648
29	("Well-being" or "well being" or "wellbeing" or "mental health" or "psychosocial" or "psycho social" or "sense of belonging" or flourish*).ti,ab,id.	432 601
30	or/24-29	987 595
31	22 and 23 and 30	6 149
32	("literature review" or meta analysis or metasynthesis or "systematic review").md.	211 416
33	((systematic or state-of-the-art or scoping or literature or umbrella) adj (review* or overview* or assessment*)) or "review* of reviews" or meta-analy* or metaanaly* or ((systematic or evidence) adj1 assess*) or "research evidence" or metasynthe* or meta-synthe*).ti,ab,id.	140 528
34	((("synthesis" or "systematic") and ("evidence" or "research" or "review")) or ("review" and (integrat* or critical* or "mapping" or "comprehensive" or "evidence" or "research" or "literature"))).ti. or ((systematic adj2 review*) or ("meta-analysis" or "Review articles" or "systematic review*" or "Overview of reviews" or "Review of Reviews") or ("data synthesis" or "evidence synthesis" or "metasynthesis" or "meta-synthesis" or "narrative synthesis" or "qualitative synthesis" or "quantitative synthesis" or "realist synthesis" or "research synthesis" or "synthesis of evidence" or "thematic synthesis" or "systematic map*" or "metaanaly*" or "meta-analy*" or "systematic overview*" or "systematic review*" or "systematically review*" or "bibliographic search" or "database search" or "electronic search" or "handsearch*" or "hand search*" or "keyword search" or "literature search" or "search term*" or "literature review" or "overview of reviews" or "review literature" or "reviewed the literature" or "reviews studies" or "scoping stud*" or "overview study" or "meta-ethnograph*" or "meta-epidemiological" or "data extraction" or "meta-regression" or "narrative review" or "art review" or "scoping review" or "iterative review" or "metasummary").ti,ab,id.	167 977
35	((overview* or "synthesis" or "systematic" or evidence) and "reviews") or (umbrella or ((summary or analysis or review) and (articles and reviews))).ti. or ("umbrella review" or "metareview" or "metareview").ab,id.	1 269
36	or/32-35	277 131
37	31 and 36	457
38	..l/ 37 yr=2018-3000	270

### Équation de recherche utilisée pour MEDLINE (Ovid)

Base de données interrogée le 2023-07-28

#	Requête	Résultats
1	Online Social Networking/ or Blogging/ or Social Media/	16 882
2	Video Games/ or Exergaming/ or Screen Time/ or "internet Use"/ or Telecommunications/ or Text Messaging/ or Internet/ or Internet Access/	97 880
3	((online or web or website* or internet) adj3 (game or games or gamer or gaming)).ti,ab,kf.	2 735
4	((chat* or social*) adj3 (game or games or gamer or gaming) and (online or web or website* or internet)).ti,ab,kf.	352
5	((("computer game" or "computer gamer" or "computer gaming" or "console game" or "console gamer" or "console gaming" or "digital game" or "digital gaming" or "game console" or gaming or "gaming console" or "gaming system" or "social gaming" or "second life" or "virtual world" or "virtual worlds" or casino or "arcade game" or "arcade gaming" or videogame* or "video game*" or videogaming* or "video gaming*") adj10 (online or web or website* or internet or screen)).ti,ab,kf.	2 767
6	("e game" or "e games" or "e gaming" or "e gamer" or "electronic game*" or "electronic gaming").ti,ab,kf.	382
7	((screen adj2 time) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)) or ((screen adj2 activit*) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)).ti,ab,kf.	2 323
8	("screen time" or "computer use" or "electronic communication" or "screentime").ti,ab,kf.	7 491
9	("passive scrolling" or ((online or web or website* or internet) adj3 (browsing or browse))).ti,ab,kf.	386

### Équation de recherche utilisée pour MEDLINE (Ovid) (suite)

#	Requête	Résultats
10	("digital media" or "digital communication" or "digital environment" or "online media" or "online communication" or "online environment" or "Internet media" or "internet communication" or "internet environment").ti,ab,kf.	4 110
11	((social* adj2 network*) or (social* adj3 feature*) or (social* adj tool*) or (social* adj component*)) and (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	6 395
12	((Chat* or Communicat* or Interact* or networking or network or networks or connect* or social* or interpersonal or relationship* or participat* or "user generated" or "user controlled" or sharing or share* or comment* or messag* or post*) adj3 (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	30 515
13	((friend* or social*) adj5 (web or website* or site or sites or application* or online or internet)).ti,ab,kf.	19 131
14	"social computing".ti,ab,kf.	63
15	("social media" or facebook or facetime or flickr or linkedin or twitter or tweet* or badoo or orkut or myspace or youtube or Instagram or snapchat or bebo or tumblr or pinterest or vimeo or whatsapp* or wiki* or tiktok or tik-tok or discord or mastodon or threads or quora or reddit or steam or wechat or weibo or hashtag).ti,ab,kf.	61 882
16	((Internet or Online or website or web) adj2 forum*).ti,ab,kf.	1 822
17	((Internet or online or Cyber*) adj5 world?).ti,ab,kf.	1 441
18	(Chatrooms or chatroom or "chat room" or "chat rooms").ti,ab,kf.	403
19	("social support" or "peer support" or "community support") adj5 (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	983
20	(blog* or "web log*" or weblog* or "web-based log" or vlog* or "videoblog*" or selfie* or "instant messaging").ti,ab,kf.	3 581
21	((using or usage or user? or "use") adj2 (online or internet or web*).ti,ab,kf.	36 464
22	or/1-21	216 027
23	Adolescent/or Adolescent Health/ or Adolescent Behavior/ or Adolescent Development/	2 217 567
24	(adolescen* or teen* or youth* or young-people or preadolescenc* or pre-adolescenc* or preteen* or pre-teen*).ti,ab,kf.	475 006
25	or/23-24	2 347 887
26	Psychological Well-Being/ or Personal Satisfaction/ or Mental Health/	85 069
27	Depression/ or " Depressive Disorder, Major"/ or Mood Disorders/	198 412
28	Anxiety Disorders/ or exp Anxiety/ or "Phobia, Social"/	144 283
29	Psychological Distress/	4 111
30	(anxiety or anxieties or anxious* or satisfaction or dissatisfaction or dissatisfied or distress or distressed or depressi* or Anguish*).ti,ab,kf.	924 582
31	("Well-being" or "well being" or "wellbeing" or "mental health" or "psychosocial" or "psycho social" or "sense of belonging" or flourish*).ti,ab,kf.	453 032
32	or/26-31	1 299 625
33	22 and 25 and 32	7 732
34	exp Review Literature as Topic/ or exp Review/ or Meta-Analysis as Topic/ or Meta-Analysis/ or "systematic review"/	3 386 293
35	((systematic or state-of-the-art or scoping or literature or umbrella) adj (review* or overview* or assessment*)) or "review* of reviews" or meta-analy* or metaanaly* or ((systematic or evidence) adj1 assess*) or "research evidence" or metasynthe* or meta-synthe*).ti,ab,kf. or (((("synthesis" or "systematic") and ("evidence" or "research" or "review")) or ("review" and (integrat* or critical* or "mapping" or "comprehensive" or "evidence" or "research" or "literature")))).ti. or ((systematic adj2 review*) or ("meta-analysis" or "Review articles" or "systematic review*" or "Overview of reviews" or "Review of Reviews") or ("data synthesis" or "evidence synthesis" or "metasynthesis" or "meta-synthesis" or "narrative synthesis" or "qualitative synthesis" or "quantitative synthesis" or "realist synthesis" or "research synthesis" or "synthesis of evidence" or "thematic synthesis" or "systematic map*" or "metaanaly*" or "meta-analy*" or "systematic overview*" or "systematic review*" or "systematically review*" or "bibliographic search" or "database search" or "electronic search" or "handsearch*" or "hand search*" or "keyword search" or "literature search" or "search term*" or "literature review" or "overview of reviews" or "review literature" or "reviewed the literature" or "reviews studies" or "scoping stud*" or "overview study" or "meta-ethnograph*" or "meta-epidemiological" or "data extraction" or "meta-regression" or "narrative review" or "art review" or "scoping review" or "iterative review" or "metasummary").ti,ab,kf. or (((overview* or "synthesis" or "systematic" or evidence) and "reviews") or (umbrella or ((summary or analysis or review) and (articles and reviews))).ti. or ("umbrella review" or "metareview" or "metareview").ab,kf.	805 027

### Équation de recherche utilisée pour MEDLINE (Ovid) (suite)

#	Requête	Résultats
36	or/34-35	3 596 126
37	33 and 36	738
38	../37 yr=2018-3000	460

### Équation de recherche utilisée pour Embase (Ovid)

Base de données interrogée le 2023-07-28

#	Requête	Résultats
1	online social network/ or blogging/ or social media/	48 490
2	exp video game/ or screen time/ or "internet use"/ or human computer interaction/ or text messaging/ or internet/	144 154
3	((online or web or website* or internet) adj3 (game or games or gamer or gaming)).ti,ab,kf.	3 440
4	((chat* or social*) adj3 (game or games or gamer or gaming)) and (online or web or website* or internet).ti,ab,kf.	459
5	((("computer game" or "computer gamer" or "computer gaming" or "console game" or "console gamer" or "console gaming" or "digital game" or "digital gamer" or "digital gaming" or "game console" or gaming or "gaming console" or "gaming system" or "social gaming" or "second life" or "virtual world" or "virtual worlds" or casino or "arcade game" or "arcade gaming" or videogame* or "video game*" or videogaming* or "video gaming*") adj10 (online or web or website* or internet or screen)).ti,ab,kf.	3 551
6	("e game" or "e games" or "e gaming" or "e gamer" or "electronic game*" or "electronic gaming").ti,ab,kf.	477
7	((screen adj2 time) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)) or ((screen adj2 activit*) and (internet or online or web or website* or computer* or computing or game? or gaming or television or video* or digital or media or mobile or phone)).ti,ab,kf.	2 820
8	("screen time" or "computer use" or "electronic communication" or "screentime").ti,ab,kf.	8 963
9	("passive scrolling" or ((online or web or website* or internet) adj3 (browsing or browse))).ti,ab,kf.	446
10	("digital media" or "digital communication" or "digital environment" or "online media" or "online communication" or "online environment" or "Internet media" or "internet communication" or "internet environment").ti,ab,kf.	4 757
11	((social* adj2 network*) or (social* adj3 feature*) or (social* adj tool*) or (social* adj component*)) and (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	7 820
12	((Chat* or Communicat* or Interact* or networking or network or networks or connect* or social* or interpersonal or relationship* or participat* or "user generated" or "user controlled" or sharing or share* or comment* or messag* or post*) adj3 (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	40 108
13	((friend* or social*) adj5 (web or website* or site or sites or application* or online or internet)).ti,ab,kf.	23 237
14	"social computing".ti,ab,kf.	38
15	("social media" or facebook or facetime or flickr or linkedin or twitter or tweet* or badoo or orkut or myspace or youtube or Instagram or snapchat or bebo or tumblr or pinterest or vimeo or whatsapp* or wiki* or tiktok or tik-tok or discord or mastodon or threads or quora or reddit or steam or wechat or weibo or hashtag).ti,ab,kf.	75 912
16	((Internet or Online or website or web) adj2 forum*).ti,ab,kf.	2 543
17	((Internet or online or Cyber*) adj5 world?).ti,ab,kf.	1 833
18	(Chatrooms or chatroom or "chat room" or "chat rooms").ti,ab,kf.	557
19	((social support" or "peer support" or "community support") adj5 (online or web or internet or website*).ti,ab,kf.	1 097
20	(blog* or "web log*" or weblog* or "web-based log" or vlog* or "videoblog*" or selfie* or "instant messaging").ti,ab,kf.	5 056
21	((using or usage or user? or "use") adj2 (online or internet or web*).ti,ab,kf.	47 918
22	or/1-21	294 811
23	adolescent/or adolescent behavior/ or adolescent development/	1 769 250
24	(adolescen* or teen* or youth* or young-people or preadolescen* or pre-adolescen* or preteen* or pre-teen*).ti,ab,kf.	599 566
25	or/23-24	1 950 777
26	exp wellbeing/ or life satisfaction/ or exp mental health/	320 097

### Équation de recherche utilisée pour Embase (Ovid) (suite)

#	Requête	Résultats
27	depression/ or adolescent depression/ or major depression/ or "mixed anxiety and depression"/	543 940
28	anxiety disorder/ or exp anxiety/ or social anxiety/	371 486
29	distress syndrome/	64 334
30	(anxiety or anxieties or anxious* or satisfaction or dissatisfaction or dissatisfied or distress or distressed or depressi* or Anguish*).ti,ab,kf.	1 265 393
31	("Well-being" or "well being" or "wellbeing" or "mental health" or "psychosocial" or "psycho social" or "sense of belonging" or flourish*).ti,ab,kf.	570 914
32	or/26-31	1 907 763
33	22 and 25 and 32	9 390
34	systematic review/ or "systematic review (topic)"/ or meta analysis/ or "meta analysis (topic)"/ (((systematic or state-of-the-art or scoping or literature or umbrella) adj (review* or overview* or assessment*)) or "review* of reviews" or meta-analy* or metaanaly* or ((systematic or evidence) adj1 assess*) or "research evidence" or metasynthe* or meta-synthe*).ti,ab,kf. or (((("synthesis" or "systematic") and ("evidence" or "research" or "review")) or ("review" and (integrat* or critical* or "mapping" or "comprehensive" or "evidence" or "research" or "literature")))).ti. or ((systematic adj2 review*) or ("meta-analysis" or "Review articles" or "systematic review*" or "Overview of reviews" or "Review of Reviews") or ("data synthesis" or "evidence synthesis" or "metasynthesis" or "meta-synthesis" or "narrative synthesis" or "qualitative synthesis" or "quantitative synthesis" or "realist synthesis" or "research synthesis" or "synthesis of evidence" or "thematic synthesis" or "systematic map*" or "metaanaly*" or "meta-analy*" or "systematic overview*" or "systematic review*" or "systematically review*" or "bibliographic search" or "database search" or "electronic search" or "handsearch*" or "hand search*" or "keyword search" or "literature search" or "search term*" or "literature review" or "overview of reviews" or "review literature" or "reviewed the literature" or "reviews studies" or "scoping stud*" or "overview study" or "meta-ethnograph*" or "meta-epidemiological" or "data extraction" or "meta-regression" or "narrative review" or "art review" or "scoping review" or "iterative review" or "metasummary")).ti,ab,kf. or (((overview* or "synthesis" or "systematic" or evidence) and "reviews") or (umbrella or ((summary or analysis or review) and (articles and reviews))).ti. or ("umbrella review" or "metareview" or "metareview").ab,kf.	607 092
35	35	979 353
36	or/34-35	1 113 025
37	33 and 36	832
38	../37 yr=2018-3000	568

### Équation de recherche utilisée pour Psychology and Behavioral Sciences Collection; SociINDEX with Full Text (EBSCO)

Base de données interrogée le 2023-07-28

#	Requête	Résultats
S1	<b>TI</b> ((online OR web OR website* OR internet) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) <b>OR</b> <b>AB</b> ((online OR web OR website* OR internet) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) <b>OR</b> <b>KW</b> ((online OR web OR website* OR internet) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) <b>OR</b> <b>SU</b> ((online OR web OR website* OR internet) N3 (game OR games OR gamer OR gaming))	1 285
S2	<b>TI</b> (((chat* OR social*) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) AND (online OR web OR website* OR internet)) <b>OR</b> <b>AB</b> (((chat* OR social*) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) AND (online OR web OR website* OR internet)) <b>OR</b> <b>KW</b> (((chat* OR social*) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) AND (online OR web OR website* OR internet)) <b>OR</b> <b>SU</b> (((chat* OR social*) N3 (game OR games OR gamer OR gaming)) AND (online OR web OR website* OR internet))	250

**Équation de recherche utilisée pour Psychology and Behavioral Sciences Collection;  
SocINDEX with Full Text (EBSCO) (suite)**

#	Requête	Résultats
S3	<p><b>TI</b> (("computer game" OR "computer gamer" OR "computer gaming" OR "console game" OR "console gamer" OR "console gaming" OR "digital game" OR "digital gamer" OR "digital gaming" OR "game console" OR gaming OR "gaming console" OR "gaming system" OR "social gaming" OR "second life" OR "virtual world" OR "virtual worlds" OR casino OR "arcade game" OR "arcade gaming" OR videogame* OR "video game*" OR videogaming* OR "video gaming*") N10 (online OR web OR website* OR internet OR screen)) <b>OR AB</b> (("computer game" OR "computer gamer" OR "computer gaming" OR "console game" OR "console gamer" OR "console gaming" OR "digital game" OR "digital gamer" OR "digital gaming" OR "game console" OR gaming OR "gaming console" OR "gaming system" OR "social gaming" OR "second life" OR "virtual world" OR "virtual worlds" OR casino OR "arcade game" OR "arcade gaming" OR videogame* OR "video game*" OR videogaming* OR "video gaming*") N10 (online OR web OR website* OR internet OR screen)) <b>OR KW</b> (("computer game" OR "computer gamer" OR "computer gaming" OR "console game" OR "console gamer" OR "console gaming" OR "digital game" OR "digital gamer" OR "digital gaming" OR "game console" OR gaming OR "gaming console" OR "gaming system" OR "social gaming" OR "second life" OR "virtual world" OR "virtual worlds" OR casino OR "arcade game" OR "arcade gaming" OR videogame* OR "video game*" OR videogaming* OR "video gaming*") N10 (online OR web OR website* OR internet OR screen)) <b>OR SU</b> (("computer game" OR "computer gamer" OR "computer gaming" OR "console game" OR "console gamer" OR "console gaming" OR "digital game" OR "digital gamer" OR "digital gaming" OR "game console" OR gaming OR "gaming console" OR "gaming system" OR "social gaming" OR "second life" OR "virtual world" OR "virtual worlds" OR casino OR "arcade game" OR "arcade gaming" OR videogame* OR "video game*" OR videogaming* OR "video gaming*") N10 (online OR web OR website* OR internet OR screen))</p>	1 005
S4	<p><b>TI</b> ("e game" OR "e games" OR "e gaming" OR "e gamer" OR "electronic game*" OR "electronic gaming") <b>OR AB</b> ("e game" OR "e games" OR "e gaming" OR "e gamer" OR "electronic game*" OR "electronic gaming") <b>OR KW</b> ("e game" OR "e games" OR "e gaming" OR "e gamer" OR "electronic game*" OR "electronic gaming") <b>OR SU</b> ("e game" OR "e games" OR "e gaming" OR "e gamer" OR "electronic game*" OR "electronic gaming")</p>	460
S5	<p><b>TI</b> (((screen N2 time) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone)) OR ((screen N2 activit*) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone))) <b>OR AB</b> (((screen N2 time) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone)) OR ((screen N2 activit*) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone))) <b>OR KW</b> (((screen N2 time) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone)) OR ((screen N2 activit*) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone))) <b>OR SU</b> (((screen N2 time) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone)) OR ((screen N2 activit*) AND (internet OR online OR web OR website* OR computer* OR computing OR game# OR gaming OR television OR video* OR digital OR media OR mobile OR phone)))</p>	330
S6	<p><b>TI</b> ("screen time" OR "computer use" OR "electronic communication" OR screentime) <b>OR AB</b> ("screen time" OR "computer use" OR "electronic communication" OR screentime) <b>OR KW</b> ("screen time" OR "computer use" OR "electronic communication" OR screentime) <b>OR SU</b> ("screen time" OR "computer use" OR "electronic communication" OR screentime)</p>	1 475
S7	<p><b>TI</b> ("passive scrolling" OR ((online OR web OR website* OR internet) N3 (browsing OR browse))) <b>OR AB</b> ("passive scrolling" OR ((online OR web OR website* OR internet) N3 (browsing OR browse))) <b>OR KW</b> ("passive scrolling" OR ((online OR web OR website* OR internet) N3 (browsing OR browse))) <b>OR SU</b> ("passive scrolling" OR ((online OR web OR website* OR internet) N3 (browsing OR browse)))</p>	146

**Équation de recherche utilisée pour Psychology and Behavioral Sciences Collection;  
SocINDEX with Full Text (EBSCO) (suite)**

#	Requête	Résultats
S8	TI ("digital media" OR "digital communication" OR "digital environment" OR "online media" OR "online communication" OR "online environment" OR "Internet media" OR "internet communication" OR "internet environment") <b>OR AB</b> ("digital media" OR "digital communication" OR "digital environment" OR "online media" OR "online communication" OR "online environment" OR "Internet media" OR "internet communication" OR "internet environment") <b>OR KW</b> ("digital media" OR "digital communication" OR "digital environment" OR "online media" OR "online communication" OR "online environment" OR "Internet media" OR "internet communication" OR "internet environment") <b>OR SU</b> ("digital media" OR "digital communication" OR "digital environment" OR "online media" OR "online communication" OR "online environment" OR "Internet media" OR "internet communication" OR "internet environment")	4 317
S9	TI (((social* N2 network*) OR (social* N3 feature*) OR (social* W1 tool*) OR (social* W1 component*)) AND (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR AB</b> (((social* N2 network*) OR (social* N3 feature*) OR (social* W1 tool*) OR (social* W1 component*)) AND (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR KW</b> (((social* N2 network*) OR (social* N3 feature*) OR (social* W1 tool*) OR (social* W1 component*)) AND (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR SU</b> (((social* N2 network*) OR (social* N3 feature*) OR (social* W1 tool*) OR (social* W1 component*)) AND (online OR web OR internet OR website*))	4 934
S10	TI ((Chat* OR Communicat* OR Interact* OR networking OR network OR networks OR connect* OR social* OR interpersonal OR relationship* OR participat* OR "user generated" OR "user controlled" OR sharing OR share* OR comment* OR messag* OR post*) N3 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR AB</b> ((Chat* OR Communicat* OR Interact* OR networking OR network OR networks OR connect* OR social* OR interpersonal OR relationship* OR participat* OR "user generated" OR "user controlled" OR sharing OR share* OR comment* OR messag* OR post*) N3 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR KW</b> ((Chat* OR Communicat* OR Interact* OR networking OR network OR networks OR connect* OR social* OR interpersonal OR relationship* OR participat* OR "user generated" OR "user controlled" OR sharing OR share* OR comment* OR messag* OR post*) N3 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR SU</b> ((Chat* OR Communicat* OR Interact* OR networking OR network OR networks OR connect* OR social* OR interpersonal OR relationship* OR participat* OR "user generated" OR "user controlled" OR sharing OR share* OR comment* OR messag* OR post*) N3 (online OR web OR internet OR website*))	16 181
S11	TI ((friend* OR social*) N5 (web OR website* OR site OR sites OR application* OR online OR internet)) <b>OR AB</b> ((friend* OR social*) N5 (web OR website* OR site OR sites OR application* OR online OR internet)) <b>OR KW</b> ((friend* OR social*) N5 (web OR website* OR site OR sites OR application* OR online OR internet)) <b>OR SU</b> ((friend* OR social*) N5 (web OR website* OR site OR sites OR application* OR online OR internet))	14 225
S12	TI ("social computing") <b>OR AB</b> ("social computing") <b>OR KW</b> ("social computing") <b>OR SU</b> ("social computing")	40
S13	TI ("social media" OR facebook OR facetime OR flickr OR linkedin OR twitter OR tweet* OR badoo OR orkut OR myspace OR youtube OR Instagram OR snapchat OR bebo OR tumblr OR pinterest OR vimeo OR whatsapp* OR wiki* OR tiktok OR tik-tok OR discord OR mastodon OR threads OR quora OR reddit OR steam OR wechat OR weibo OR hashtag) <b>OR AB</b> ("social media" OR facebook OR facetime OR flickr OR linkedin OR twitter OR tweet* OR badoo OR orkut OR myspace OR youtube OR Instagram OR snapchat OR bebo OR tumblr OR pinterest OR vimeo OR whatsapp* OR wiki* OR tiktok OR tik-tok OR discord OR mastodon OR threads OR quora OR reddit OR steam OR wechat OR weibo OR hashtag) <b>OR KW</b> ("social media" OR facebook OR facetime OR flickr OR linkedin OR twitter OR tweet* OR badoo OR orkut OR myspace OR youtube OR Instagram OR snapchat OR bebo OR tumblr OR pinterest OR vimeo OR whatsapp* OR wiki* OR tiktok OR tik-tok OR discord OR mastodon OR threads OR quora OR reddit OR steam OR wechat OR weibo OR hashtag) <b>OR SU</b> ("social media" OR facebook OR facetime OR flickr OR linkedin OR twitter OR tweet* OR badoo OR orkut OR myspace OR youtube OR Instagram OR snapchat OR bebo OR tumblr OR pinterest OR vimeo OR whatsapp* OR wiki* OR tiktok OR tik-tok OR discord OR mastodon OR threads OR quora OR reddit OR steam OR wechat OR weibo OR hashtag)	21 406
S14	TI ((Internet OR Online OR website OR web) N2 forum*) <b>OR AB</b> ((Internet OR Online OR website OR web) N2 forum*) <b>OR KW</b> ((Internet OR Online OR website OR web) N2 forum*) <b>OR SU</b> ((Internet OR Online OR website OR web) N2 forum*)	1 650

**Équation de recherche utilisée pour Psychology and Behavioral Sciences Collection;  
SocINDEX with Full Text (EBSCO) (suite)**

#	Requête	Résultats
S15	<b>TI</b> ((Internet OR online OR Cyber*) N5 world#) <b>OR AB</b> ((Internet OR online OR Cyber*) N5 world#) <b>OR KW</b> ((Internet OR online OR Cyber*) N5 world#) <b>OR SU</b> ((Internet OR online OR Cyber*) N5 world#)	1 078
S16	<b>TI</b> (Chatrooms OR chatroom OR "chat room" OR "chat rooms") <b>OR AB</b> (Chatrooms OR chatroom OR "chat room" OR "chat rooms") <b>OR KW</b> (Chatrooms OR chatroom OR "chat room" OR "chat rooms") <b>OR SU</b> (Chatrooms OR chatroom OR "chat room" OR "chat rooms")	445
S17	<b>TI</b> (("social support" OR "peer support" OR "community support") N5 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR AB</b> (("social support" OR "peer support" OR "community support") N5 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR KW</b> (("social support" OR "peer support" OR "community support") N5 (online OR web OR internet OR website*)) <b>OR SU</b> (("social support" OR "peer support" OR "community support") N5 (online OR web OR internet OR website*))	327
S18	<b>TI</b> (blog* OR "web log*" OR weblog* OR "web-based log" OR vlog* OR videoblog* OR selfie* OR "instant messaging") <b>OR AB</b> (blog* OR "web log*" OR weblog* OR "web-based log" OR vlog* OR videoblog* OR selfie* OR "instant messaging") <b>OR KW</b> (blog* OR "web log*" OR weblog* OR "web-based log" OR vlog* OR videoblog* OR selfie* OR "instant messaging") <b>OR SU</b> (blog* OR "web log*" OR weblog* OR "web-based log" OR vlog* OR videoblog* OR selfie* OR "instant messaging")	3 791
S19	<b>TI</b> ((using OR usage OR user# OR use) N2 (online OR internet OR web*)) <b>OR AB</b> ((using OR usage OR user# OR use) N2 (online OR internet OR web*)) <b>OR KW</b> ((using OR usage OR user# OR use) N2 (online OR internet OR web*)) <b>OR SU</b> ((using OR usage OR user# OR use) N2 (online OR internet OR web*))	11 937
S20	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19	56 845
S21	<b>TI</b> (adolescen* OR teen* OR youth* OR young-people OR preadolescenc* OR pre-adolescenc* OR preteen* OR pre-teen*) <b>OR AB</b> (adolescen* OR teen* OR youth* OR young-people OR preadolescenc* OR pre-adolescenc* OR preteen* OR pre-teen*) <b>OR KW</b> (adolescen* OR teen* OR youth* OR young-people OR preadolescenc* OR pre-adolescenc* OR preteen* OR pre-teen*) <b>OR SU</b> (adolescen* OR teen* OR youth* OR young-people OR preadolescenc* OR pre-adolescenc* OR preteen* OR pre-teen*)	247 948
S22	<b>TI</b> (anxiety OR anxieties OR anxious* OR satisfaction OR dissatisfaction OR dissatisfied OR distress OR distressed OR depressi* OR Anguish*) <b>OR AB</b> (anxiety OR anxieties OR anxious* OR satisfaction OR dissatisfaction OR dissatisfied OR distress OR distressed OR depressi* OR Anguish*) <b>OR KW</b> (anxiety OR anxieties OR anxious* OR satisfaction OR dissatisfaction OR dissatisfied OR distress OR distressed OR depressi* OR Anguish*) <b>OR SU</b> (anxiety OR anxieties OR anxious* OR satisfaction OR dissatisfaction OR dissatisfied OR distress OR distressed OR depressi* OR Anguish*)	236 390
S23	<b>TI</b> (Well-being OR "well being" OR wellbeing OR "mental health" OR psychosocial OR "psycho social" OR "sense of belonging" OR flourish*) <b>OR AB</b> (Well-being OR "well being" OR wellbeing OR "mental health" OR psychosocial OR "psycho social" OR "sense of belonging" OR flourish*) <b>OR KW</b> (Well-being OR "well being" OR wellbeing OR "mental health" OR psychosocial OR "psycho social" OR "sense of belonging" OR flourish*) <b>OR SU</b> (Well-being OR "well being" OR wellbeing OR "mental health" OR psychosocial OR "psycho social" OR "sense of belonging" OR flourish*)	234 978
S24	S22 OR S23	411 319
S25	S20 AND S21 AND S24	1 494
S26	<b>TI</b> (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W1 (review* OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) <b>OR AB</b> (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W1 (review* OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) <b>OR KW</b> (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W1 (review* OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) <b>OR SU</b> (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W1 (review* OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*)	52 619

**Équation de recherche utilisée pour Psychology and Behavioral Sciences Collection;  
SocINDEX with Full Text (EBSCO) (suite)**

#	Requête	Résultats
S27	<p>TI (((synthesis OR systematic) AND (evidence OR research OR review)) OR (review AND (integrat* OR critical* OR mapping OR comprehensive OR evidence OR research OR literature))) OR TI((systematic N2 review*) OR (meta-analysis OR "Review articles" OR "systematic review*" OR "Overview of reviews" OR "Review of Reviews") OR ("data synthesis" OR "evidence synthesis" OR metasyntesis OR meta-synthesis OR "narrative synthesis" OR "qualitative synthesis" OR "quantitative synthesis" OR "realist synthesis" OR "research synthesis" OR "synthesis of evidence" OR "thematic synthesis" OR "systematic map*" OR metaanaly* OR meta-analy* OR "systematic overview*" OR "systematic review*" OR "systematically review*" OR "bibliographic search" OR "database search" OR "electronic search" OR handsearch* OR "hand search*" OR "keyword search" OR "literature search" OR "search term*" OR "literature review" OR "overview of reviews" OR "review literature" OR "reviewed the literature" OR "reviews studies" OR "scoping stud*" OR "overview study" OR meta-ethnograph* OR meta-epidemiological OR "data extraction" OR meta-regression OR "narrative review" OR "art review" OR "scoping review" OR "iterative review" OR metasummary)) <b>OR AB</b> ((systematic N2 review*) OR (meta-analysis OR "Review articles" OR "systematic review*" OR "Overview of reviews" OR "Review of Reviews") OR ("data synthesis" OR "evidence synthesis" OR metasyntesis OR meta-synthesis OR "narrative synthesis" OR "qualitative synthesis" OR "quantitative synthesis" OR "realist synthesis" OR "research synthesis" OR "synthesis of evidence" OR "thematic synthesis" OR "systematic map*" OR metaanaly* OR meta-analy* OR "systematic overview*" OR "systematic review*" OR "systematically review*" OR "bibliographic search" OR "database search" OR "electronic search" OR handsearch* OR "hand search*" OR "keyword search" OR "literature search" OR "search term*" OR "literature review" OR "overview of reviews" OR "review literature" OR "reviewed the literature" OR "reviews studies" OR "scoping stud*" OR "overview study" OR meta-ethnograph* OR meta-epidemiological OR "data extraction" OR meta-regression OR "narrative review" OR "art review" OR "scoping review" OR "iterative review" OR metasummary)) <b>OR KW</b> ((systematic N2 review*) OR (meta-analysis OR "Review articles" OR "systematic review*" OR "Overview of reviews" OR "Review of Reviews") OR ("data synthesis" OR "evidence synthesis" OR metasyntesis OR meta-synthesis OR "narrative synthesis" OR "qualitative synthesis" OR "quantitative synthesis" OR "realist synthesis" OR "research synthesis" OR "synthesis of evidence" OR "thematic synthesis" OR "systematic map*" OR metaanaly* OR meta-analy* OR "systematic overview*" OR "systematic review*" OR "systematically review*" OR "bibliographic search" OR "database search" OR "electronic search" OR handsearch* OR "hand search*" OR "keyword search" OR "literature search" OR "search term*" OR "literature review" OR "overview of reviews" OR "review literature" OR "reviewed the literature" OR "reviews studies" OR "scoping stud*" OR "overview study" OR meta-ethnograph* OR meta-epidemiological OR "data extraction" OR meta-regression OR "narrative review" OR "art review" OR "scoping review" OR "iterative review" OR metasummary)) <b>OR SU</b> ((systematic N2 review*) OR (meta-analysis OR "Review articles" OR "systematic review*" OR "Overview of reviews" OR "Review of Reviews") OR ("data synthesis" OR "evidence synthesis" OR metasyntesis OR meta-synthesis OR "narrative synthesis" OR "qualitative synthesis" OR "quantitative synthesis" OR "realist synthesis" OR "research synthesis" OR "synthesis of evidence" OR "thematic synthesis" OR "systematic map*" OR metaanaly* OR meta-analy* OR "systematic overview*" OR "systematic review*" OR "systematically review*" OR "bibliographic search" OR "database search" OR "electronic search" OR handsearch* OR "hand search*" OR "keyword search" OR "literature search" OR "search term*" OR "literature review" OR "overview of reviews" OR "review literature" OR "reviewed the literature" OR "reviews studies" OR "scoping stud*" OR "overview study" OR meta-ethnograph* OR meta-epidemiological OR "data extraction" OR meta-regression OR "narrative review" OR "art review" OR "scoping review" OR "iterative review" OR metasummary))</p>	59 606
S28	<p>TI (((overview* OR synthesis OR systematic OR evidence) AND reviews) OR (umbrella OR ((summary OR analysis OR review) AND (articles AND reviews)))) <b>OR AB</b> ("umbrella review" OR metareview OR metareview) <b>OR KW</b> ("umbrella review" OR metareview OR metareview)</p>	16 288
S29	S26 OR S27 OR S28	67 344
S30	S25 AND S29	95
S31	S30 AND (DT 2018-3000)	69

## ANNEXE 2 CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ

Tableau 5 Critères d'inclusion et d'exclusion des revues

Définition	Inclusion	Exclusion
Population	Adolescents âgés de 12 à 17 ans (selon un des critères suivants) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étendue d'âge de 12 à 17 ans</li> <li>• Moyenne d'âge de 12 à 17 ans et un écart type de 1 ou moins</li> <li>• Niveau scolaire secondaire (<i>High School</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfants, jeunes adultes uniquement</li> <li>• Moyenne d'âge de 11 ans et moins ou de 18 ans et plus</li> <li>• Plus de la moitié des études sont auprès d'enfants ou de jeunes adultes</li> <li>• Population clinique uniquement (incluant personnes avec des dépendances aux écrans uniquement)</li> </ul>
Exposition	Usage des écrans <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les appareils</li> <li>• Temps d'écran</li> <li>• Médias sociaux</li> <li>• Usage d'internet</li> <li>• Jeux vidéo (incluant les jeux en ligne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportements sédentaires autres que l'usage d'écrans</li> <li>• Cyberintimidation</li> <li>• Usage des écrans en contexte de pandémie uniquement</li> </ul>
Outcomes	Santé mentale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santé mentale autoévaluée</li> <li>• Une ou plusieurs dimensions de la santé mentale : bien-être émotionnel, psychologique et/ou social</li> </ul> Symptômes de troubles mentaux courants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes d'anxiété</li> <li>• Symptômes de dépression</li> <li>• Détresse psychologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité de vie</li> <li>• Troubles alimentaires ou autres troubles moins fréquents</li> <li>• Autres difficultés psychologiques (p. ex. stress)</li> <li>• Revues non spécifiques à la santé mentale ou aux troubles mentaux courants</li> <li>• Dépendance aux écrans, autres dépendances</li> <li>• Sentiment de solitude</li> <li>• TDA/TDAH, comportements suicidaires</li> </ul>
Devis d'études	Revue d'études primaires présentant une méthode systématique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec ou sans méta-analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revues narratives (non-systématiques)</li> <li>• Revues d'études interventionnelles</li> <li>• Études primaires</li> <li>• Littérature grise</li> </ul>
Autres critères	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglais-français</li> <li>• Revues par les pairs</li> <li>• Publiées depuis 2018</li> <li>• Aucune restriction géographique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non revues par les pairs</li> <li>• Publiées avant 2018</li> <li>• Autre langue que l'anglais ou le français</li> </ul>

## ANNEXE 3 OUTIL D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE ET DU RISQUE DE BIAIS AMSTAR 2

AMSTAR 2 a été élaboré pour évaluer la qualité méthodologique de revues systématiques qui synthétisent des essais cliniques randomisés ou non randomisés (46). L'outil a été élaboré en particulier pour des revues d'études d'interventions, si bien que dans son usage pour le présent projet, certains critères ont nécessité un ajustement pour des études d'associations. Ces ajustements s'appuient sur les travaux de Dickson et coll., 2021 (10), et de Burda et coll., 2016 (47). La traduction en français de Pallot et Rostagno 2021 a été utilisée (48).

Le travail de Dickson et coll., 2019 (10) et des discussions entre les auteurs et comités d'experts ont permis d'identifier cette stratégie d'évaluation de la qualité méthodologique des revues repérées :

- Pour évaluer une revue de **bonne qualité**, tous les critères suivants devaient être rencontrés : Critères 4, 5, 8, 9, 11 et 14;
- Pour évaluer une revue de **moyenne qualité**, parmi les critères cités en haut, les critères 11 ou 14 sont manquants ou un seul des autres critères cités en haut;
- Pour évaluer une revue de **faible qualité**, les critères 11 et 14 sont manquants en plus d'un autre des critères cités en haut

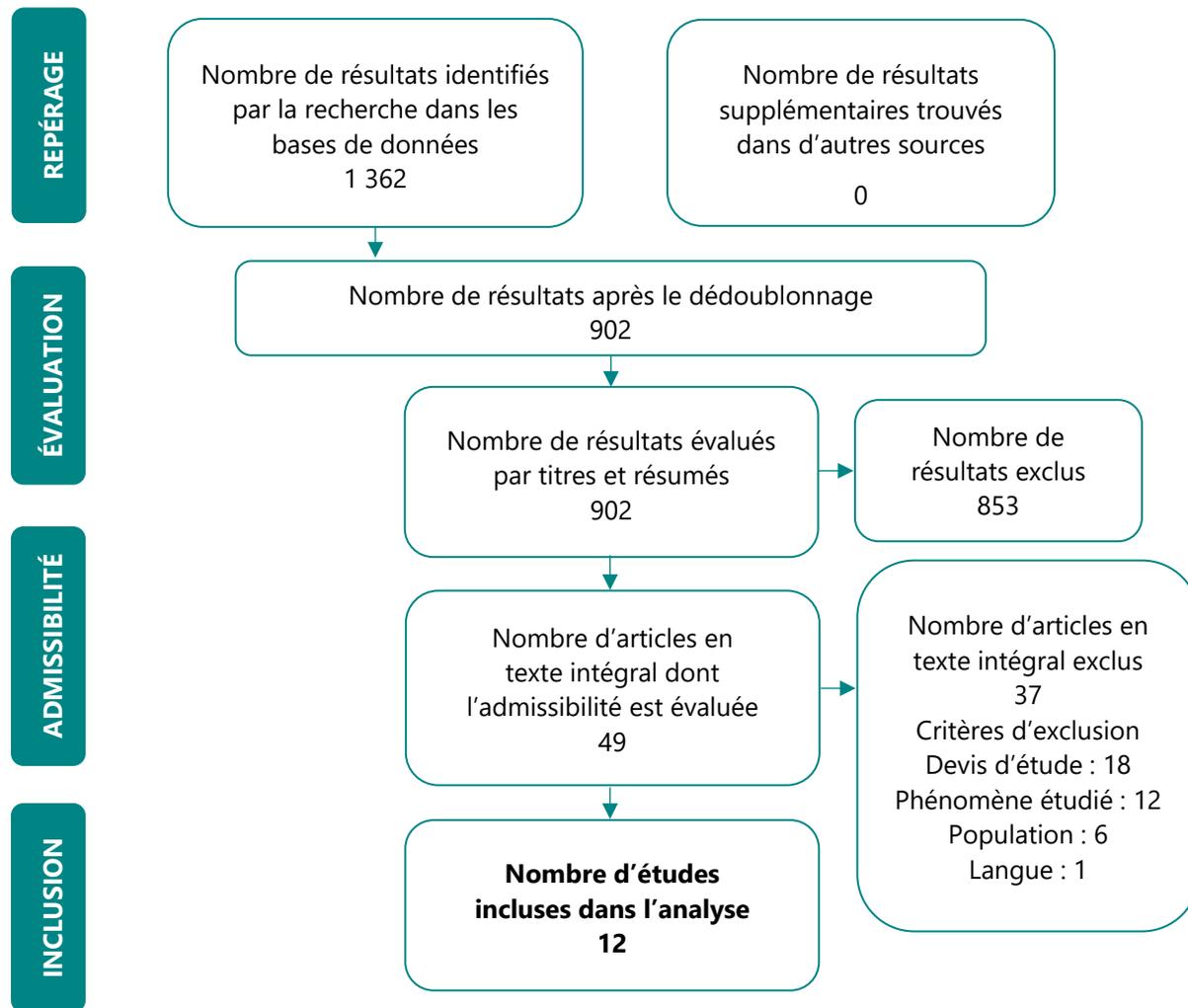
**En bleu** dans le tableau : modifications et ajustements apportés à l'outil dans le cadre de son utilisation pour la présente synthèse.

<b>1. Est-ce que les questions de recherche et les critères d'inclusion de la revue ont inclus les critères PICO?</b> Population, <b>Exposition</b> (plutôt qu'Intervention), s.o. <b>comparateur</b> , Outcome		
Oui	Non	
<b>2. Est-ce que le rapport de la revue contenait une déclaration explicite indiquant que la méthode de la revue a été établie avant de conduire la revue? Est-ce que le rapport justifiait toute déviation significative par rapport au protocole?</b> Protocole enregistré, ou contenant question de recherche, critères incl./exclu, stratégie de recherche, planification de l'évaluation du risque de biais		
Oui (protocole enregistré)	Partiellement (explicite qu'il y a eu planification préalable)	Non
<b>3. Les auteurs ont-ils expliqué leur choix de schémas (devis) d'étude à inclure dans la revue?</b> Dans l'outil, demande de justifier si NRSI ( <i>Non randomized studies</i> ). Dans ce domaine d'étude peu/pas d'essais cliniques randomisés (exposition aux écrans et santé mentale) ou en tout cas ce n'est pas le type de recherche que l'on inclura (p. ex. essais en laboratoire, nous c'est contexte de la vie quotidienne)		
Oui	Non	
<b>4. Les auteurs ont-ils utilisé une stratégie de recherche documentaire exhaustive?</b> Minimum de 2 bases de données, stratégie de recherche disponible, restrictions (p. ex. langue), méthode de recherche supplémentaire		
Oui (en haut)	Partiellement (manque un aspect, p. ex. méthode de recherche supplémentaire)	Non

<b>5. Les auteurs ont-ils effectué en double la sélection des études?</b>		
En double à l'aveugle ou en double sur une portion définie (dans Shea 2017 (46) : jusqu'à obtention d'un bon accord interjuge, pour la présente synthèse ce n'est pas nécessaire)		
Oui	Non	
<b>6. Les auteurs ont-ils effectué en double l'extraction des données?</b>		
Même chose que pour le critère 5		
Oui	Non	
<b>7. Les auteurs ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions?</b>		
Une liste des exclus est fournie ou le nombre d'articles exclus et les raisons d'exclusion sont disponibles (p. ex. <i>PRISMA flow diagram</i> )		
Oui	Partiellement (n articles et raisons dans un diagramme PRISMA)	Non
<b>8. Les auteurs ont-ils décrit les études incluses de manière suffisamment détaillée?</b>		
Description de Population, Exposition (plutôt qu'Intervention) (et mesures), s.o. comparateur, Outcome (et mesures), Devis d'études, Contexte		
Oui	Partiellement (une partie des informations est disponible)	Non
<b>9. Les auteurs ont-ils utilisé une technique satisfaisante pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans la revue?</b>		
Pour les études non randomisées l'évaluation du risque de biais concerne la mesure de l'exposition (plutôt que l'intervention) et du outcome, l'intégralité des résultats présentés (données manquantes) en plus des biais en lien avec les variables confondantes et avec la sélection		
Oui	Partiellement (deux premiers aspects)	Non
<b>10. Les auteurs ont-ils indiqué les sources de financement des études incluses dans la revue?</b>		
Oui	Non	
<b>11. Si une méta-analyse a été effectuée (ou non) les auteurs ont-ils utilisé des méthodes appropriées pour la combinaison statistique (ou narrative) des résultats?</b>		
Méta-analyse : Les auteurs justifient les données combinées dans la méta-analyse, ET ils utilisent une méthode de pondération selon les sources d'hétérogénéité (p. ex. population, types usage des écrans), ET tiennent compte des variables confondantes (combinent les données ajustées plutôt que non ajustées), ET tiennent compte des devis d'études ou analyses utilisées dans les études. S'il n'y a pas de méta-analyse : on évalue les regroupements de résultats à l'intérieur de la revue narrative (p. ex. leur plan d'analyse, leurs regroupements thématiques) dans une logique semblable que pour la méta-analyse. C.-à-d. que les auteurs justifient les regroupements, ET ils tiennent compte de l'hétérogénéité (population, types d'usage, etc.), ET ils tiennent compte de l'ajustement des résultats qu'ils regroupent, ET ils tiennent compte des devis d'étude.		
Oui	Partiellement (certains aspects sont tenus en compte, mais pas tous)	Non
<b>12. Si une méta-analyse a été effectuée, les auteurs ont-ils évalué l'impact potentiel des risques de biais des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou d'une autre synthèse des preuves?</b>		
Seulement si évaluation du risque a été faite (sinon répondre non) et une méta-analyse (sinon répondre s.o.). Les auteurs ont fait des analyses séparées selon le niveau de risque de biais des études individuelles (p. ex. en excluant les faibles qualités, ou sous-groupes selon la qualité)		
Oui	Non	s.o.
<b>13. Les auteurs ont-ils pris en compte le risque de biais des études individuelles lors de l'interprétation/de la discussion des résultats de la revue?</b>		
Seulement si l'évaluation du risque a été faite (sinon répondre non). Les auteurs ont soit fait des regroupements uniquement des études selon leur niveau de risque de biais (p. ex. en excluant les faibles qualités ou sous-groupes selon la qualité), soit pondéré ou nommé selon le risque des études individuelles, ou soit exploré l'impact que peut avoir eu le risque de biais sur les résultats		
Oui	Partiellement (le risque de biais a été évalué, les résultats sont présentés minimalement)	Non

<b>14. Les auteurs ont-ils fourni une explication satisfaisante pour toute hétérogénéité observée dans les résultats de la revue, et ont-ils eu une discussion sur celle-ci?</b> Plusieurs sources d'hétérogénéité sont possibles (devis des études, méthodes d'analyses, population, niveau/type d'exposition, etc.). À la fois les éléments PICO et les sources de biais doivent être considérés par les auteurs. Ils devraient explorer cela et l'influence que ces aspects peuvent avoir sur les résultats.		
Oui (exploration de celle-ci et ses influences sur les résultats)	Non (incluant le fait que l'information sur les caractéristiques des études incluses n'est pas suffisante pour juger de l'hétérogénéité)	
<b>15. S'ils ont réalisé une synthèse quantitative, les auteurs ont-ils mené une évaluation adéquate des biais de publication (biais de petite étude) et ont-ils discuté de son impact probable sur les résultats de la revue?</b>		
Oui (test statistique)	Non	s.o. (pas de méta-analyse)
<b>16. Les auteurs ont-ils rapporté toute source potentielle de conflit d'intérêts, y compris tout financement reçu pour réaliser la revue?</b> Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts OU ils exposent les conflits potentiels et comment ils les ont gérés		
Oui	Non	

## ANNEXE 4 DIAGRAMME DE SÉLECTION PRISMA



Traduit et adapté du [PRISMA 2009 Flow Diagram](#)

## ANNEXE 5 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES REVUES REPÉRÉES

Tableau 6 Évaluation des revues d'études quantitatives – *A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews 2 (AMSTAR 2)*

Références – Qualité globale	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5	Critère 6	Critère 7	Critère 8	Critère 9	Critère 10	Critère 11	Critère 12	Critère 13	Critère 14	Critère 15	Critère 16
Girela-Serrano et coll., 2022 - Bonne	✓	✓	s.o.	✓	✓	✓	p	✓	✓	✓	✓	s.o.	✓	✓	s.o.	✓
Liu et coll., 2022 Bonne	✓	X	s.o.	✓	✓	✓	p	✓	✓	✓	✓	X	p	✓	✓	✓
Dibben et coll., 2023 Moyenne	✓	✓	s.o.	✓	X	✓	p	✓	✓	X	✓	s.o.	p	X	s.o.	✓
Ivie et coll., 2020 Moyenne	✓	X	s.o.	✓	✓	X	p	✓	✓	✓	✓	X	X	X	✓	✓
Tang et coll., 2021 Moyenne	✓	✓	s.o.	✓	✓	✓	p	✓	✓	✓	✓	s.o.	✓	X	s.o.	✓
Zink et coll., 2021 Moyenne	✓	X	s.o.	✓	✓	X	p	p	✓	X	X	s.o.	p	X	s.o.	✓
Zou et coll., 2020 Moyenne	✓	X	s.o.	✓	✓	✓	p	✓	✓	✓	p	X	p	✓	✓	X
Keles et coll., 2020 Faible	✓	✓	s.o.	✓	X	✓	p	X	✓	X	p	s.o.	p	X	s.o.	✓
Santos et coll., 2023 Faible	✓	✓	s.o.	p	✓	X	p	✓	p	X	X	s.o.	p	X	s.o.	✓
Sarmiento et coll., 2020 Faible	X	X	s.o.	p	X	X	X	X	X	X	✓	s.o.	X	✓	s.o.	✓

✓ : répond au critère p : répond partiellement au critère X : ne répond pas au critère s.o. : sans objet

Tableau 7 Évaluation des revues d'études qualitatives – *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT)*

Référence	Critères d'évaluation		Oui	Non	Ne sait pas
Popat et Tarrant, 2023 (57)	Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires?	X		
		P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche?	X		
		<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>			
	1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche?	X		
		1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche?	X		
		1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données?	X		
1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données?		X			
1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives?		X			
Shankleman et coll., 2021 (60)	Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires?	X		
		P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche?	X		
		<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>			
	1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche?	X		
		1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche?	X		
		1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données?	X		
1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données?		X			
1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives?		X			

## ANNEXE 6 CARACTÉRISTIQUES ET RÉSULTATS DES REVUES REPÉRÉES

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Dibben et coll., 2023</b> AMSTAR : Moyenne Obj. : (question de recherche secondaire) Rôle du sommeil comme mécanisme entre le temps d'écran et la santé mentale/troubles mentaux courants</p>	<p>3 Longitudinal 2017-2020 874 - 12 866 13 et 16 ans 50 - 59 %</p>	<p>Appareil : durée et fréquence de l'usage du cellulaire Contenu : Médias sociaux Contexte : avant de dormir</p>	<p>Satisfaction face à la vie, bien-être (outils validés) Symptômes dépressifs (outils validés)</p>	<p>Rôle médiateur (effets petits à grands) de la qualité du sommeil dans l'association entre le temps d'usage du cellulaire avant de dormir et des symptômes dépressifs. Faible qualité du sommeil représente 53 % de l'association entre la durée d'usage des médias sociaux et des symptômes dépressifs. Chez les filles, rôle médiateur du sommeil entre l'usage très fréquent des médias sociaux (plus de 3x/jour c. jamais, 1x/semaine, 1x/jour, 2-3x/jour) et la satisfaction face à la vie 3 ans plus tard.</p>
<p><b>Girela-Serrano et coll., 2022</b> AMSTAR : Bonne Obj. : relever la relation entre la durée et la fréquence de l'usage du cellulaire et la santé mentale des enfants et des jeunes</p>	<p>25 Longitudinal et transversal 2011-2019 92-17 920 8 et 18 ans, moyenne de 14,6 ans 47 %</p>	<p>Appareil : durée et fréquence de l'usage du cellulaire Contexte : avant de dormir Finalité : sociale</p>	<p>Bien-être Symptômes internalisés (incl. anxiété et dépression) (outils validés)</p>	<p><b>Longitudinal :</b> Association positive entre le temps d'usage du cellulaire ou autres appareils sans-fil et des symptômes dépressifs (un an plus tard) et anxieux (8 mois plus tard). Pas d'association entre le temps d'usage du cellulaire ou autres appareils sans-fil et le bien-être psychologique (6 mois plus tard). Qualité du sommeil comme médiateur partiel de l'association positive entre le temps d'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs. <b>Transversal :</b> Association positive entre le temps d'usage du cellulaire ou autres appareils sans-fil et des symptômes dépressifs ou anxieux. Association positive entre l'usage du cellulaire avant de dormir et des symptômes dépressifs ou anxieux.</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<b>Ivie et coll., 2020</b> AMSTAR : Moyenne Obj. : synthétiser la littérature sur l'usage des médias sociaux chez les jeunes et leurs effets sur les symptômes dépressifs (méta-analyse)	12 Transversal et longitudinal 2012-2020 92 317 Moyennes variant de 14 à 17 ans %F varie de 45 à 74 %	Contenu : durée d'usage des médias sociaux (mesures continues)	Symptômes dépressifs (outils validés)	<b>Méta-analyse :</b> Corrélation positive, mais faible, entre l'usage des médias sociaux et des symptômes dépressifs. (r = 0,12, SE = 0,04, 95 % CI = 0,04-0,20, p<0,01)
<b>Keles et coll., 2020</b> AMSTAR : Faible Obj. : examiner l'influence de l'usage des médias sociaux sur la dépression, l'anxiété et la détresse psychologique chez les jeunes	13 Majorité transversale 2011-2018 76 - 10 930 13 et 18 ans Non rapporté	Contenu : temps d'usage médias sociaux (mesures non spécifiées)	Dépression, anxiété, détresse psychologique (outils validés)	Association positive entre le temps d'usage des médias sociaux et des symptômes anxieux, dépressifs et de détresse psychologique. Usages passif et actif de la plateforme Facebook tous deux associés positivement à des symptômes dépressifs. Qualité du sommeil comme médiateur dans l'association entre un temps d'usage problématique et des symptômes dépressifs. Âge ne modère pas l'association entre le temps d'usage des médias sociaux et les symptômes dépressifs.

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Liu et coll., 2022</b> AMSTAR : Bonne <b>Obj.</b> : synthétiser l'association entre le temps d'usage des médias sociaux et les symptômes dépressifs chez les jeunes (méta-analyse)</p>	<p>26 Transversal et longitudinal 2014-2021 Total 55 340 Moyennes entre 10 et 19 ans 41 % - 82 %</p>	<p>Contenu : temps d'usage des médias sociaux</p>	<p>Symptômes dépressifs (outils validés)</p>	<p><b>Méta-analyse :</b> <b>Longitudinal :</b> Le temps d'usage des médias sociaux augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs mesurés plus tard RC : 1,57 (95%CI : 1,44 - 1,71), hétérogénéité faible : (Q(4) = 3,46, I<sup>2</sup> = 0 %) (faible ampleur) <b>Transversal :</b> Le temps d'usage des médias sociaux augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs RC : 1,61 (95%CI : 1,44 - 1,81) hétérogénéité élevée : (Q(24) = 97,25, I<sup>2</sup> = 75,3 %) (faible ampleur) <b>Longitudinal et transversal combinés :</b> Le temps d'usage des médias sociaux augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs RC : 1,59 (95%CI : 1,44 - 1,77; p &lt; 0,001), hétérogénéité élevée : (Q(27) = 105,9, p &lt; 0,001; I<sup>2</sup> = 72,6 %) (faible ampleur) <b>Analyse de sous-groupe :</b> Le genre est une variable modératrice de l'association entre le temps d'usage et la probabilité de présenter des symptômes dépressifs. Le genre féminin amplifie l'association. <b>Analyse de dose-réponse :</b> La probabilité de présenter des symptômes dépressifs augmente pour chaque heure supplémentaire d'usage des médias sociaux. Chez les filles, RC : 1,13 (95%CI : 1,08 - 1,16, p &lt; 0,001); chez les garçons, RC : 1,09 (95%CI : 1,03 - 1,15, p = 0,002)</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Popat et Tarrant, 2023</b></p> <p>AMSTAR : Bonne</p> <p><b>Obj.</b> : synthétiser les études qualitatives récentes sur la perception des jeunes quant à l'effet des médias sociaux sur leur santé mentale</p>	<p>24</p> <p>Qualitatif</p> <p>2014 – 2020</p> <p>Non rapporté</p> <p>13 à 17 ans</p> <p>Non rapporté</p>	<p>Contenu : usage des médias sociaux</p>	<p>Santé mentale (perception de sa santé mentale, de son bien-être)</p>	<p>Cinq thèmes provenant de l'analyse qualitative : 1. expression et validation identitaire; 2. comparaison de l'apparence et idéal corporel; 3. pression à rester connecter; 4. soutien social et relation avec les pairs; 5. exposition à de la cyberintimidation ou des contenus nuisibles.</p> <p>Percevoir du soutien social (soutien social, d'interactions positives avec les pairs, ainsi qu'un lieu de partage de leurs intérêts, etc.) sur les médias sociaux, explique le lien entre l'usage des médias sociaux et un sentiment de bien-être. Perception que ce soutien sur les médias sociaux renforce leur engagement social et leur sentiment d'appartenance.</p> <p>Usage des médias sociaux perçu comme moyen d'affirmation identitaire, de validation identitaire et porteur d'estime d'eux-mêmes.</p> <p>Comparaison avec des idéaux corporels souvent non réalistes (notamment sur des plateformes numériques où les photographies prédominent), cyberintimidation visant l'apparence sont citées par les jeunes filles comme ayant un impact négatif sur leur image et leur estime d'elles-mêmes (présent chez les garçons aussi).</p> <p>Crainte de manquer certains événements qui se déroulent en ligne.</p> <p>Répercussions de cela sur leurs (les jeunes) relations hors-ligne témoignant d'un sentiment de détachement émotionnel ou d'exclusion.</p> <p>Cyberintimidation perçue comme nuisible au bien-être, surtout lorsque vécu à répétition.</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Santos et coll., 2023</b> AMSTAR : Faible <b>Obj.</b> : examiner l'association entre le temps d'écran chez les jeunes et leur santé mentale/troubles mentaux</p>	<p>50 Longitudinal et transversal 2011-2023 217 - 577 475 10 à 21 ans, moyenne 15 ans (SD 1,14) Non rapporté</p>	<p>Appareil : temps d'usage du cellulaire, de l'ordinateur et de la télévision Contenu : temps d'usage des médias sociaux et des jeux vidéo Contexte : temps d'usage des écrans Modalité : passive et active</p>	<p>Santé mentale et troubles mentaux, incluant symptômes dépressifs ou anxieux et bien-être</p>	<p><b>Transversal :</b> Association positive entre temps d'usage du cellulaire et symptômes dépressifs (plus fortement chez les filles). Association positive entre une longue durée d'usage de l'ordinateur et symptômes dépressifs. Associations mixtes entre l'usage de la télévision et des symptômes anxieux ou dépressifs et à un niveau plus bas de bien-être émotionnel. Association entre le temps d'usage des médias sociaux et un niveau plus faible de bien-être. Associations mixtes entre le temps d'usage des jeux vidéo et la santé mentale/troubles mentaux (divers indicateurs). Association entre un usage des écrans de moins de 2 h par jour et un meilleur niveau de bien-être psychologique et moins de symptômes dépressifs. Le temps d'écran dit actif ne présente pas d'association significative avec la présence de symptômes dépressifs ou anxieux, alors qu'un le temps d'écran passif est associé à ces symptômes.</p>
<p><b>Sarmiento et coll., 2020</b> AMSTAR : Faible <b>Obj.</b> : examiner les associations et leur direction entre l'usage des médias sociaux par les jeunes et les symptômes internalisés; examiner les différences entre groupes (modérateurs) et les variables médiatrices.</p>	<p>36 Longitudinal et transversal Non rapporté Non rapporté 12 à 18 ans Non rapporté</p>	<p>Contenu : temps d'usage des médias sociaux</p>	<p>Symptômes internalisés incluant dépressifs ou anxieux (outils validés)</p>	<p><b>Transversal :</b> Association positive entre le temps d'usage des médias sociaux et des symptômes anxieux, dépressifs ou de détresse psychologique. Modérateur : associations avec des symptômes anxieux, plus fortes chez les filles que chez les garçons. Médiateur : auteurs relèvent qu'un sommeil inadéquat explique partiellement l'association entre le temps d'usage des médias sociaux avant de dormir et les symptômes dépressifs.</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Shankleman et coll., 2021</b>  <b>AMSTAR : Bonne</b>  <b>Obj.</b> : synthétiser les études qualitatives sur le point de vue et les expériences des jeunes de leur usage des médias sociaux, en mettant l'accent sur le bien-être</p>	<p>19  Qualitatif  2012 – 2020  Non rapporté  11 à 18 ans  Non rapporté</p>	<p>Contenu : usage des médias sociaux</p>	<p>Bien-être hédonique et eudémonique</p>	<p>Quatre thèmes provenant de l'analyse qualitative : 1. aspects soutenant/compromettant des relations; 2. soutien/contrariant à l'identité; 3. réactions émotionnelles positives/négatives; 4. soutien/compromet les apprentissages.</p> <p>Jeunes expriment une forte sensibilité par rapport aux réactions des autres, sur lesquels ils (elles) disent baser leur estime d'eux-mêmes.</p> <p>Retours positifs sur leurs publications génèrent un sentiment d'autonomisation (<i>empowerment</i>). En revanche, les réactions des autres peuvent aussi nuire à leur estime d'eux-mêmes et les déstabiliser lorsque les retours ne sont pas positifs. Suscitent une crainte d'être jugés.</p> <p>Interactions négatives, particulièrement de cyberintimidation, des conflits et de l'hostilité sont également rapportés par les jeunes comme compromettant leur sentiment d'être liés aux autres.</p> <p>Exposition à des contenus nuisibles, comme des images d'automutilation, des contenus où sont exprimés des sentiments de déprime, peuvent susciter des émotions négatives, voire des effets d'entraînement.</p> <p>Façon de se désennuyer et de composer avec des émotions négatives comme la tristesse.</p>
<p><b>Tang et coll., 2021</b>  <b>AMSTAR : Modérée</b>  <b>Obj.</b> : examiner la bidirectionnalité des associations longitudinales entre le temps d'écran et les symptômes de troubles mentaux.</p>	<p>35  Longitudinal (8 mois à 2 ans)  2009 – 2020  126 – 12 866  10 à 24 ans  19 % - 64 %</p>	<p>Appareil : cellulaire, ordinateur, télévision  Contenu : médias sociaux, jeux vidéo  Contexte : temps d'écran</p>	<p>Symptômes internalisés, incluant dépressifs, anxieux ou de détresse psychologique, bien-être (outils validés)</p>	<p>Association positive entre le temps d'usage du cellulaire et des symptômes dépressifs mesurés plus tard.</p> <p>Associations mixtes entre le temps d'usage du cellulaire et des symptômes anxieux mesurés plus tard.</p> <p>Association négative entre le temps d'usage du cellulaire et le niveau de bien-être psychologique un an plus tard.</p> <p>Association statistiquement non significative entre le temps d'usage de l'ordinateur ou la télévision et des symptômes dépressifs ou anxieux mesurés plus tard.</p> <p>Association négative entre le temps d'usage de l'ordinateur et le niveau de bien-être psychologique un an plus tard (une étude).</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Zink et coll., 2020</b> AMSTAR : Modérée <b>Obj.</b> : faire la synthèse des variables modératrices de l'association entre les activités avec l'écran et des symptômes anxieux ou dépressifs, chez la population générale ou clinique.</p>	<p>70 Longitudinal et transversal 1998 – 2019 106 – 136 589 Moyennes entre 4 et 22 ans Non rapporté</p>	<p>Appareil : cellulaire, ordinateur, télévision Contenu : médias sociaux, jeux vidéo</p>	<p>Symptômes anxieux ou dépressifs (outils validés)</p>	<p><b>Longitudinal et transversal combinés :</b> Cellulaire et ordinateur en comparaison d'au moins une autre activité avec l'écran parfois associés à des symptômes anxieux ou dépressifs plus fortement, d'autre fois moins. Télévision en comparaison d'au moins une autre activité avec l'écran est moins fortement associée. Médias sociaux en comparaison à au moins une autre activité avec l'écran plus fortement associé à des symptômes dépressifs Jeux vidéo en comparaison d'au moins une autre activité avec l'écran parfois plus fortement associés aux symptômes dépressifs selon le contenu du jeu. Modérateurs : l'activité physique modère l'association entre le temps d'écran et les symptômes dépressifs (effet protecteur), mais n'a pas cet effet sur les symptômes anxieux. L'âge n'a pas d'effet modérateur. Le genre est un modérateur potentiel, peu d'études, mais lorsqu'analysé le genre féminin amplifie l'association entre l'usage des écrans et les symptômes anxieux ou dépressifs.</p>

Tableau 8 Résumé des caractéristiques et des résultats des revues (suite)

Auteur, date AMSTAR Objectif	N études primaires Devis Années (étendue) N participants (étendue ou total) Âge (étendue, moyenne) Sexe%F	Appareil/ Contenu/ Contexte/ Finalité/ Modalité	Dimensions de la santé mentale ou symptômes de troubles mentaux	Principaux résultats
<p><b>Zou et coll., 2021</b>  <b>ASMATR : Moyenne</b>  <b>Obj.</b> : relever l'association entre le temps d'écran et les symptômes dépressifs chez les jeunes.</p>	<p>22                      Majoritairement transversal                      2009 - 2021                      244 – 75 066                      7 à 19 ans                      49 %</p>	<p>Appareil : cellulaire, ordinateur et télévision                      Contenu : jeux vidéo                      Contexte : temps d'écran</p>	<p>Symptômes dépressifs (outils validés)</p>	<p><b>Méta-analyse :</b>                      Temps d'usage de cellulaire et de l'ordinateur augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs.                      Analyse de sous-groupes montre que l'association entre le temps d'usage de la télévision reste statistiquement significative seulement chez les garçons (c. les filles et autres genres) dans les études transversales (c. longitudinales) et asiatiques (c. européennes et australiennes).                      Analyse de dose-réponse montre que la probabilité de symptômes dépressifs monte à partir de 30 minutes de temps d'usage du cellulaire et de l'ordinateur, à partir de 4,5 heures de temps d'usage de la télévision.                      Temps d'usage des jeux vidéo/jeux sur l'ordinateur augmente la probabilité de présenter des symptômes dépressifs.                      Analyse de dose-réponse où le nombre d'heures par jour à jouer aux jeux vidéo, à partir de 2 heures et plus, fait augmenter la probabilité de présenter des symptômes dépressifs.                      (grande hétérogénéité)</p>



Centre d'expertise et  
de référence en santé publique

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)