



# **Efficacité** des interventions **d'arrêt tabagique** accessibles en **ligne** pour les **patients fumeurs**

Rapport d'ETMI abrégée

Unité d'évaluation des technologies  
et des modes d'intervention en santé mentale

Direction de l'enseignement,  
de la recherche et de l'innovation

CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal

Le 20 décembre 2023

Version révisée

Québec 



## Ce document est accessible en ligne à l'adresse Internet suivante :

<https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/recherche-et-enseignement/iusmm/recherche-enseignement-et-evaluation-liusmm/uetmi-sm>

## Document préparé par :

Jean Damasse, agent de planification, de programmation et de recherche

Mélanie Pearson, agente de planification, de programmation et de recherche

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé mentale

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Institut universitaire en santé mentale de Montréal

7401, rue Hochelaga

Montréal (Québec) H1N 3M5

## Collaboration :

Marie Désilets et Marie-Maxim Sévigny, bibliothécaires (IUSMM, CIUSSS-EMTL)

## Informateurs-clés

Sébastien O'Neill, conseiller scientifique (INSPQ)

Angela Mancini, coordonnatrice de Santé publique, Direction du programme jeunesse et des activités de santé publique (CIUSSS-EMTL)

## Révision interne

Thomas Poder, directeur scientifique (UETMISM, CIUSSS-EMTL)

## Révision externe

Jacky Ndjepel, coordonnatrice professionnelle (UETMISSS), DEAU, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Geneviève Pinard, agente de planification, de programmation et de recherche, UETMI, DEURI

CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

## Pour citer ce document :

Unité d'évaluation des technologies et de modes d'intervention en santé mentale de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (UETMISM-IUSMM). Efficacité des interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne pour les patients fumeurs. Rapport d'ETMI abrégée préparé par Jean Damasse et Mélanie Pearson. Octobre 2023. xx p.

## Conflit d'intérêts :

Aucun rapporté.

Dépôt légal -Bibliothèque Nationale du Québec, 2023

ISBN (imprimé): 978-2-550-98194-7

ISBN (PDF): 978-2-550-98195-4

CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Institut universitaire en santé mentale de Montréal

7401, rue Hochelaga

Montréal QC H1N 3M5

Téléphone : 514-251-4000

[www.ciusss-estmtl.gouv.qc.ca](http://www.ciusss-estmtl.gouv.qc.ca)

Tous droits réservés

© CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, 2023



# Table des matières

Résumé.....	7
Summary.....	9
Sigles et abréviations.....	11
Glossaire.....	12
<b>1. Mise en contexte.....</b>	<b>17</b>
1.1 Impacts du tabagisme et interventions visant le renoncement au tabac.....	17
1.2 Technologies numériques : définition.....	19
1.3 Catégorisation des interventions d'arrêt tabagique.....	20
<b>2. Objectif de l'évaluation.....</b>	<b>20</b>
<b>3. Questions d'évaluation.....</b>	<b>21</b>
<b>4. Méthodologie.....</b>	<b>21</b>
4.1 Stratégie de recherche documentaire.....	21
4.2 Sélection des articles.....	21
4.3 Évaluation de la qualité des publications.....	23
4.4 Extraction des données des publications retenues.....	23
4.5 Analyse et synthèse des données.....	23
<b>5. Résultats.....</b>	<b>24</b>
5.1 Sélection des documents.....	24
5.2 Caractéristiques des méta-analyses.....	26
5.3 Caractéristiques des participants et des études.....	27
5.4 Efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne pour les patients fumeurs.....	28
5.5 Interventions utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique auprès de patients fumeurs.....	46
<b>6. Discussion.....</b>	<b>47</b>
6.1 L'efficacité des interventions en ligne d'arrêt tabagique pour les patients fumeurs (Question no 1).....	47
6.1.1 Des résultats mitigés.....	47
6.1.2 Efficacité des interventions par messages textes.....	48
6.1.3 Approches psychoéducatives d'arrêt tabagique : en personne ou à distance ?.....	49

6.2 Les interventions du personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs (Question no 2).....	49
6.3 Enjeux d'implantation.....	50
7. Limites des méta-analyses et des études incluses dans celles-ci.....	52
8. Limites de l'évaluation.....	54
9. Conclusion.....	55
10. Références.....	57

## Annexes

ANNEXE A – Stratégie de recherche documentaire.....	63
ANNEXE B – Publications exclues de l'analyse et motifs d'exclusion.....	67
ANNEXE C – Grille d'extraction des données.....	68
ANNEXE D – Qualité méthodologique des essais contrôlés randomisés (ECR) incluses dans les méta-analyses.....	69
ANNEXE E – Évaluation de la qualité des revues systématiques avec méta-analyses.....	70

## Tableaux et figures

Figure 1 - Définition des technologies numériques.....	19
Figure 2 - Logigramme de sélection des publications (PRISMA).....	25
Tableau 1 - Critères d'inclusion/exclusion des publications (PICOTS et autres).....	22
Tableau 2 - Nombre d'essais contrôlés randomisés (ECR) considérés par rapport au nombre total d'ECR dans les méta-analyses.....	27
Tableau 3 - Qualité méthodologique des ECR inclus dans les méta-analyses.....	53

# Résumé

## Contexte

Au CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-EMTL), une politique (POL-048) visant à faire de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (IUSMM) un établissement sans fumée a vu le jour en 2015. Le *Comité interdirections de santé pour un environnement sans fumée* a été créé pour la mise en place du plan d'action à cet effet.

Parmi les interventions d'arrêt tabagique ayant recours à une ou à plusieurs technologies numériques et qui sont offertes au Québec, figurent le service en ligne *J'arrête* et le Service de Messagerie texte pour Arrêter le Tabac (*SMAT*). Des interventions similaires existent également ailleurs dans le monde, notamment en Suisse, avec l'application *Stop-Tabac*. La présente évaluation vise, dans le cadre d'une collaboration entre des psychiatres-chercheurs affiliés à l'IUSMM, à éclairer la prise de décision sur l'implantation éventuelle d'une intervention en ligne d'arrêt tabagique auprès de patients fumeurs adultes qui sont hospitalisés sur les unités de soins au CIUSSS-EMTL ou en clinique externe.

## Objectif

Le mandat confié à l'Unité d'évaluation des technologies et de modes d'intervention en santé mentale (UETMISM) vise, d'une part, à examiner l'efficacité d'interventions d'arrêt tabagique offertes en ligne (à distance) pour des patients fumeurs et, d'autre part, à identifier parmi ces interventions celles dispensées par le personnel soignant afin de soutenir les patients pour l'arrêt tabagique.

## Questions d'évaluation

1. Quelles sont les interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web) qui s'avèrent efficaces pour des patients fumeurs ?
2. Parmi ces interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web), quelles sont celles utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs ?

## Méthodologie

Cette évaluation est basée sur une revue de revues systématiques avec méta-analyses, ou revue parapluie. Une recherche documentaire de méta-analyses publiées en anglais et en français, entre les années 2013-2023, a été effectuée dans les banques de données bibliographiques indexées PubMed, PsycInfo, EMBASE et CINHALL. Les sites d'agences en évaluation des technologies et des modes d'intervention et le site Santécom ont aussi été consultés à l'aide du moteur de recherche Google. Une évaluation de la qualité méthodologique des méta-analyses incluses dans ce rapport d'ETMI a été réalisée.

## Résultats

Au total, neuf méta-analyses ont été sélectionnées. Dans l'ensemble, la qualité méthodologique des études incluses dans l'ensemble des méta-analyses est assez faible selon l'évaluation effectuée par leurs auteurs. De plus, la plupart des méta-analyses comportent un biais de confusion en raison de l'hétérogénéité des interventions qui limite leur comparaison.

Les principaux constats tirés des résultats des neuf méta-analyses sont les suivants :

1. L'efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne varie beaucoup selon les modes de dispensation (en ligne, messages textes, etc.) et selon la nature des interventions : actives ou inactives (à visée thérapeutique ou non), spécifiques ou non spécifiques (adaptées ou non aux caractéristiques des adultes fumeurs) ;
2. Les résultats sur l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne sont mitigés. Certains auteurs mentionnent leur faible efficacité par rapport à d'autres types d'interventions usuelles (pharmacothérapie, documentation, soutien téléphonique, etc.). D'autres auteurs concluent en l'apport possible des interventions en ligne, surtout celles qui sont « actives » et « spécifiques », sans toutefois fournir de détails sur les approches ou modèles théoriques qui sous-tendent ces interventions ;
3. Les interventions d'arrêt tabagique par messages textes sont d'une efficacité dont l'amplitude varie entre faible et modérée en comparaison avec les interventions en ligne offertes sur des sites web ou des plateformes web. L'accessibilité des interventions au moyen de messages textes serait toutefois plus facile que pour les interventions en ligne pour la population générale, en raison du type d'appareil requis, du niveau de littératie numérique exigé, des coûts d'utilisation des données numériques, etc. ;
4. Très peu de publications font état d'interventions en ligne impliquant le personnel soignant pour la gestion thérapeutique de l'arrêt tabagique de patients fumeurs ayant fréquenté un milieu de soins. Les résultats obtenus sur divers types d'interventions comportementales indiquent une efficacité modérée de celles-ci sur l'arrêt tabagique, que ces types d'intervention soient dispensées en personne ou à distance (en ligne) par le personnel soignant.

## Conclusion

Les résultats des méta-analyses indiquent que les messages textes possèdent une efficacité dont l'amplitude varie entre faible et modérée sur l'arrêt tabagique en comparaison avec les interventions en ligne. De plus, l'accessibilité des interventions au moyen de messages textes serait plus facile pour la population générale, en raison du type d'appareil requis, du niveau de littératie numérique exigé, des coûts, etc.

Toutefois, les interventions actives et spécifiques, dispensées en ligne ou en présentiel, et qui sont basées sur une approche comportementale possèdent également une efficacité modérée sur l'arrêt tabagique.

En résumé, ce n'est pas tant le mode de dispensation en ligne que le caractère actif versus inactif, et spécifique versus non spécifique des interventions qui influence l'efficacité de celles-ci visant l'arrêt tabagique. Advenant l'implantation d'une intervention d'arrêt tabagique en ligne au CIUSSS-EMTL dans le cadre du déploiement de la *Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée* (POL-048), les résultats de cette évaluation peuvent guider la prise de décision à cette fin.

## Summary

### Context

At the CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-EMTL), a policy (POL-048) aimed at making the Institut universitaire en santé mentale de Montréal smoke-free was established in 2015. The Interdepartmental Committee on Smoke-Free Environments was created to implement the action plan for this purpose. Among the smoking cessation interventions that utilize one or more digital technologies and are offered in Quebec are the online service "J'arrête" and the "Service de Messagerie texte pour Arrêter le Tabac" (SMAT). Similar interventions also exist elsewhere in the world, notably in Switzerland, with the Stop-Tabac application. The purpose of this evaluation is, within the framework of a collaboration between psychiatrist-researchers affiliated with the Institut universitaire en santé mentale de Montréal (IUSMM), to inform the decision-making regarding the potential implementation of an online smoking cessation intervention for hospitalized smoking patients in the CIUSSS-EMTL.

### Objective

The mandate entrusted to the UETMISM aims to examine the effectiveness of online smoking cessation interventions (remotely) for smoking patients and to identify among these interventions which ones are used by healthcare personnel for smoking cessation therapy.

### Evaluation Questions

1. What online smoking cessation interventions (via websites) are effective for smoking patients?
2. Among these online smoking cessation interventions (via websites), which ones are used by healthcare personnel for the therapeutic management of smoking cessation in smoking patients?

### Methodology

This evaluation is based on an review of systematic reviews, also called "umbrella review". A documentary search for meta-analyses published in English and French between 2013 and 2023 was conducted in the bibliographic databases PubMed, PsycInfo, EMBASE, and CINHALL, as well as on technology assessment agency websites. An assessment of the methodological quality of the meta-analyses included in this ETMI report was conducted.

## Results

In total, nine meta-analyses were selected. Overall, the methodological quality of the studies included in these meta-analyses was deemed quite low according to the assessment by their authors. Furthermore, most meta-analyses exhibit a risk of bias due to heterogeneity in interventions, which limits their comparability.

The main findings derived from the results of the nine meta-analyses are as follows:

1. The effectiveness of online smoking cessation interventions varies depending on the modes of delivery (online, text messages, etc.) and the nature of the interventions: active or passive (therapeutic or non-therapeutic), specific or non-specific (adapted or not to the characteristics of adult smokers).
2. Results regarding the effectiveness of online smoking cessation interventions are mixed. Some authors mention their low effectiveness compared to other conventional interventions (pharmacotherapy, documentation, telephone support, etc.). Other authors conclude on the potential contribution of online interventions, especially those that are "active" and "specific", without providing detailed information about the underlying approaches or theoretical models.
3. Smoking cessation interventions via text messages demonstrate a low to moderate effectiveness compared to online interventions offered on websites or web platforms. The accessibility of text message interventions is easier for the general population due to the type of device required, the level of digital literacy required, data usage costs, etc.
4. Very few publications mention online interventions involving healthcare personnel for the therapeutic management of smoking cessation in patients who have been in a healthcare setting. Results indicate moderate effectiveness of various behavioral interventions, whether delivered in-person or online by healthcare providers.

## Conclusion

The meta-analyses indicate that text messages have effectiveness ranging from low to moderate for smoking cessation compared to online interventions. Additionally, text message interventions are more accessible to the general population due to device requirements, digital literacy demands, and costs. However, both active and specific interventions, whether delivered online or in-person, based on behavioral approaches, also show moderate effectiveness for smoking cessation.

In summary, it is not just the online delivery mode but rather the active versus inactive and specific versus non-specific nature of interventions that influence their effectiveness for smoking cessation. Should an online smoking cessation intervention be implemented at CIUSSS-EMTL under the deployment of the Organizational Policy for Smoke-Free Environments (POL-048), the findings from this evaluation can guide decision-making toward this goal.

## Sigles et abréviations

<b>AMSTAR-2</b>	A Measurement Tool to Assess systematic Reviews (version 2)
<b>CIUSSS-EMTL</b>	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
<b>ECR</b>	Essai contrôlé randomisé
<b>ETMI</b>	Évaluation des technologies et des modes d'intervention
<b>GRADE</b>	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
<b>INSPQ</b>	Institut national de santé publique du Québec
<b>IUSMM</b>	Institut universitaire en santé mentale de Montréal
<b>MSSS</b>	Ministère de la Santé et des Services sociaux
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence
<b>PICOTS</b>	Population, Intervention, Comparison, Outcome, Time, Setting
<b>PRISMA</b>	Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses
<b>PRISMA NMA</b>	PRISMA Extension for Network Meta-analysis
<b>RoB, RoB2</b>	Risk of Bias (Cochrane) 1 <sup>re</sup> ou 2 <sup>e</sup> version
<b>UETMISS-SM</b>	Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en services sociaux et en santé mentale

## Glossaire

### Intervention (ou approche) psychoéducatrice

« L'intervention psychoéducatrice repose sur une évaluation des capacités adaptatives de la personne telles qu'elles se manifestent dans son milieu de vie habituel. Le psychoéducateur prend part à l'expérience vécue par la personne et l'utilise dans le but d'accroître les capacités adaptatives de cette dernière. Ainsi, cette expertise qu'il a développée lui permet de modifier et de mettre à profit des éléments significatifs de l'environnement au sein duquel la personne est appelée à agir, compte tenu de son âge et de ses conditions de vie. » (Gouvernement du Québec 2021, p. 18)

### Counseling

« Le counseling est une démarche relationnelle fondée sur le recours éthique à des compétences professionnelles précises en vue de faciliter le changement chez l'humain. Le counseling concerne le bien-être, les relations, l'épanouissement personnel, le perfectionnement professionnel, la santé mentale et la maladie ou la détresse psychologique. La démarche de counseling se caractérise par l'application de principes cognitifs, affectifs, expressifs, somatiques, spirituels, développementaux, comportementaux, didactiques et systémiques qui sont reconnus. » (Sheppard 2017)

### Devis (ou plan) de l'étude

« C'est une description détaillée, un plan qui définit la structure de la recherche et les stratégies retenues pour la poursuivre. Il est conçu en vue d'obtenir une réponse valable à la question de recherche ou une vérification en règle des prédictions formulées par les hypothèses. Le devis indique comment l'étude doit être conduite, comment les groupes doivent être constitués, quelles sortes de données recueillir et de quelle manière les obtenir. » (Phaneuf 2013, p.10-11)

### Essai contrôlé randomisé (ECR)

« Un essai contrôlé randomisé est un devis utilisé pour une étude expérimentale dans laquelle les chercheurs répartissent de manière aléatoire les participants en deux ou plusieurs groupes qui recevront ou non l'intervention étudiée, et qui feront par la suite l'objet de comparaisons intergroupes. » (Lecompte 2014, p. 212)

### ETMI abrégée

Il s'agit d'une version simplifiée de la revue systématique qui consiste à réduire ou à omettre certaines de ses composantes méthodologiques, ou à restreindre les ressources impliquées dans la production de ce type d'évaluation en vue d'en accélérer la réalisation (Hamel et collab. 2021 ; Tricco et collab. 2020).

## Hétérogénéité

« La recherche d'une hétérogénéité entre les études incluses dans une MA [méta-analyse] est un point important. En effet, le résultat global obtenu ne peut s'interpréter qu'en l'absence d'hétérogénéité entre les différentes études. Il existe une hétérogénéité lorsque la variation des résultats des essais dépasse la simple fluctuation d'échantillonnage. [...] L'hétérogénéité statistique peut être décelée graphiquement, via le forest plot, avec des intervalles de confiance de l'effet observé dans les différentes études qui ne se chevauchent pas suffisamment. » (Aho-Glélé & Aho 2020a)

### Test d'hétérogénéité

« Le test d'hétérogénéité teste si les résultats de tous les essais peuvent être considérés comme similaires. C'est l'hypothèse d'homogénéité. Le regroupement de ces essais est alors licite. Si le test d'hétérogénéité est significatif, il existe au moins un essai dont le résultat ne peut pas être considéré comme identique aux autres. Cette situation pose le problème du recours à un modèle aléatoire (encore appelé modèle mixte) pour rendre le regroupement des essais licite. » (Cucherat 2003)

### Indice de l'hétérogénéité $I^2$

« L'hétérogénéité statistique peut être formellement testée, par exemple via le Q de Cochran ou le  $I^2$  de Higgins. Ce dernier estime la non-concordance (inconsistency) entre les études. Il prend en compte le test Q de Cochran et le nombre d'études incluses dans la MA. Schématiquement, il représente la proportion de variation de l'effet traitement entre les études incluses dans la MA. » (Aho-Glélé & Aho 2020a)

« Selon la convention de Higgins [...] :  $I^2 = 25\%$  : faible hétérogénéité;  $I^2 = 50\%$  : modérée,  $I^2 = 75\%$  : forte. » (Bourque 2018)

## Intervalle de confiance (95 %)

« Bornes inférieures et supérieures entre lesquelles nous avons (typiquement) 95 % de probabilité de trouver l'estimateur de la taille de l'effet suite à de multiples échantillonnages. La précision de la taille de l'effet est donc évaluée à partir d'un intervalle de confiance. » (Bourque 2018)

## Littérature grise

« Bornes inférieures et supérieures entre lesquelles nous avons (typiquement) 95 % de probabilité de trouver l'estimateur de la taille de l'effet suite à de multiples échantillonnages. La précision de la taille de l'effet est donc évaluée à partir d'un intervalle de confiance. » (Bourque 2018)

## Méta-analyse

« La méta-analyse est une démarche statistique qui permet de synthétiser quantitativement, par le calcul d'un effet combiné (ou *poolé*), les résultats d'études indépendantes ayant trait à une question de recherche bien précise. Cette synthèse des résultats est subséquente à une revue systématique et implique une méthodologie rigoureuse qui a pour but, entre autres, d'assurer l'impartialité de la synthèse et sa reproductibilité. » (INSPQ 2016)

## Méta-analyse en réseau

« La méta-analyse en réseau a pour objectif d'estimer l'effet d'une intervention A par rapport à une intervention B, à partir des résultats des essais de A et de B versus un même contrôle. L'hypothèse fondamentale est que les effets qu'auraient A et B versus l'intervention contrôle dans les conditions d'un essai « face à face » (c.-à-d. comparaison directe) sont identiques à ceux observés dans les essais à la base de la comparaison indirecte. Les résultats des comparaisons directes sont combinés avec ceux des comparaisons indirectes via une approche mixte (*Mixed Treatment Comparison* ou MTC). » (Aho-Glélé & Aho 2020b)

## Modèle transthéorique du changement comportemental

« Ce modèle, initialement développé pour accompagner les personnes consommatrices de substances, est une théorie de changement comportemental basée sur différentes étapes correspondant aux différents stades de changement de la personne<sup>1</sup>. Dans cette approche, à chaque stade, le thérapeute adapte son discours aux représentations du patient sur son comportement problématique, de façon à induire un passage au stade suivant. Il est désormais utilisé et transposé à toute situation amenant à un changement de comportement. » (Université de Sorbonne 2020)

## Revue parapluie (revue de revues systématiques)

« La revue parapluie (RP) ou *umbrella review* est un type de méta-revue qui a émergé dans les années 2000. Elle répond au besoin de disposer de données globales dans des délais réduits. Elle met en évidence des cohérences ou incohérences sur les preuves autour d'un sujet. C'est une RS qui permet de rechercher, d'organiser, d'évaluer, de rassembler les preuves d'une série d'autres RS et de méta-analyses. » (Marquillier, Khau et Bouix 2020, p.417)

## Revue systématique

Une revue systématique est « une forme de recension structurée des publications portant sur une question formulée de façon à ce qu'on puisse y répondre en analysant les articles qui s'y rapportent. Ce type de revue implique des méthodes objectives de recherche documentaire, l'application de critères prédéterminés d'inclusion ou d'exclusion des articles, l'évaluation critique des publications pertinentes ainsi que l'extraction et la synthèse des données probantes qui permettent de formuler des conclusions. On peut ou non utiliser des méthodes statistiques (méta-analyse) pour analyser et synthétiser les résultats des études incluses. » (Glossaire en évaluation des technologies de la santé 2023)

## Risque relatif (RR)

« Le risque relatif (RR) est le rapport du risque de survenue du critère de jugement dans le groupe intervention ( $R_i$ ) sur le risque de survenue de même critère dans le groupe contrôle ( $R_c$ ).  $RR = (a/a+b)/(c/c+d) = R_i/R_c$ . Dans une étude d'intervention, le risque relatif est une estimation de la probabilité que le résultat dans le groupe intervention soit autant de fois supérieur ( $RR > 1$ ) ou inférieur ( $RR < 1$ ) à celui observé dans le groupe contrôle. » (El Khebir 2023)

<sup>1</sup> Selon Prochaska et DiClemente (1992), les auteurs de ce modèle, ces stades sont: précontemplation, contemplation, détermination, action, maintenance, rechute.

## Sensibilité (analyses de)

« Les analyses de sensibilité consistent à comparer les résultats obtenus en incluant ou en incluant pas des essais pour lesquels il est difficile de trancher définitivement sur leur éligibilité, par exemple des essais pour lesquels il existe un doute de leur niveau de qualité méthodologique. Dans ce cas, l'analyse de sensibilité a pour but d'évaluer la stabilité des résultats et donc le cas échéant de justifier le fait que des essais quelque peu douteux aient été quand même inclus dans la méta-analyse (ils ne modifient pas le résultat et permettent d'augmenter la puissance). Ces analyses de sensibilités sont réalisées pour chaque point où il est difficile de trancher sans hésitation entre les essais qui doivent être inclus et ceux qui ne le doivent pas : modalité de traitement, type de patients, etc. » (Cucherat 2003) La mesure de la sensibilité permet donc de déterminer l'influence de chacune des études sur l'estimation globale de l'effet, donc la robustesse de la mesure finale.

## Synthèse de connaissances

« La synthèse de connaissances est un concept assez englobant qui représente la mise en contexte et l'intégration des résultats de recherche provenant d'études dans l'ensemble des connaissances disponibles sur un sujet. La méthode de la synthèse doit être reproductible et transparente et peut faire appel à des méthodes quantitatives et/ou qualitatives. Il existe différentes formes de synthèse de connaissances comme les revues systématiques, les revues de la portée, les revues réalistes, les revues des revues, les méta-analyses, les méta-synthèses, les guides de pratique clinique, etc. » (Grimshaw, 2010 ; cité dans McSween-Cadieux, Lane et collab. 2022)

## Synthèse narrative analytique

La synthèse narrative analytique a pour objectif de développer une compréhension approfondie de la façon dont une intervention fonctionne, des personnes pour lesquelles elle fonctionne et des circonstances dans lesquelles elle fonctionne, puis de la communiquer aux lecteurs de la revue systématique (IOM, 2011) [...] « Une revue systématique contient une synthèse narrative analytique des données qui va au-delà de la simple description des études et inclut une analyse critique de celles-ci. » (INESSS 2013, p 35-36)

## Tabac

« Conformément à la Loi concernant la lutte contre le tabagisme (chapitre L-6.2), « tabac » fait référence au tabac récolté, qu'il soit traité ou non et quelles que soient sa forme et sa présentation. Est assimilé à du tabac tout produit qui contient du tabac, la cigarette électronique et tout autre dispositif de cette nature que l'on porte à la bouche pour inhaler toute substances contenant ou non de la nicotine, y compris leurs composantes et leurs accessoires (article 3 de la Loi) ainsi que tout autre produit ou catégorie de produit qui ne contient pas de tabac et qui est destiné à être fumé (article 1). « Tabac » comprend également les accessoires suivants : les tubes, les papiers et filtres à cigarette, les pipes, y compris leurs composantes, et les fume-cigarettes (article 1.1 de la Loi). » (CEMTL 2021)

## Taux d'attrition

« L'attrition correspond à la perte des participants pendant un **essai clinique** ; elle est également connue sous le nom de taux d'abandon [...]. L'attrition peut provoquer un **biais** dans les résultats d'une étude si elle concerne plus de participants dans un **bras** de l'étude que dans l'autre, ou s'il existe une différence entre les participants qui abandonnent et ceux qui continuent. L'attrition peut nuire à l'applicabilité des résultats d'une étude (**validité** externe) ou à la **puissance statistique** d'une étude. » (EUPATI 2023)

## Taille de l'effet

« La taille de l'effet est un moyen de mesurer la force de la relation statistique entre deux variables. Il s'agit d'une mesure standardisée qui est utilisée pour indiquer l'ampleur de l'effet d'une intervention ou d'un traitement. En d'autres termes, l'ampleur de l'effet.

Le *d de Cohen* est une statistique de taille d'effet qui compare le changement moyen d'une mesure de résultat entre deux groupes (par exemple, le groupe de traitement et le groupe de contrôle) et l'exprime en unités de déviation standard. » (Physiotutors. <https://www.physiotutors.com/fr/wiki/effect-size/>)

« Les tailles d'effet conventionnelles proposées par Cohen, sont : 0,2 (petit effet), 0,5 (effet modéré) et 0,8 (grand effet) (Cohen 1998). Cela signifie que si deux groupes ne diffèrent pas de 0,2 écart-type ou plus, la différence est négligeable, même si elle est statistiquement significative. » (Datanovia 2018)

## Taille de l'effet global

« La taille de l'effet global est estimée via une pondération des effets individuels (c.-à-d. effet estimé par chaque article) par leur précision (inverse de la variance). Deux types de modèles statistiques peuvent être utilisés pour réaliser cette estimation : les modèles à effet fixe et les modèles à effet aléatoire. Dans un modèle à effet fixe, on considère que chaque essai *i* représente une estimation d'un unique « vrai » effet du traitement [...] Le modèle à effet aléatoire permet aux effets du traitement de varier, en faisant l'hypothèse que chaque essai représente une estimation d'un réel effet du traitement, lui-même étant une variable aléatoire normalement distribuée autour d'un effet global constant de moyenne et de variance [...] En pratique, la recherche d'hétérogénéité statistique doit être systématique. En l'absence d'hétérogénéité, les modèles à effets fixes et aléatoires conduisent au même résultat. » (Aho-Glélé & Aho 2020a)

## Thérapie cognitivo-comportementale (TCC)

« Selon les principes de la TCC, ce que nous ressentons est lié à notre perception d'une situation et non simplement à la nature de cette situation [...] La TCC est fondée sur une méthode intensive de courte durée (de six à vingt séances) axée sur la résolution de problèmes. C'est une thérapie rapide, pratique et orientée vers un but qui permet aux clients de développer à long terme les habiletés nécessaires pour rester en santé. La TCC met l'accent sur le moment présent et les problèmes qui surviennent au quotidien. Elle aide les clients à examiner la façon dont ils interprètent et évaluent ce qui se passe autour d'eux et les effets de cette perception sur leur expérience émotionnelle. » (Rector 2010, p.2)

# 1. Mise en contexte

## 1.1 Impacts du tabagisme et interventions visant le renoncement au tabac

Au Québec, selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) en 2015-2016, environ 1 275 600 adultes, soit 19 %, sont des fumeurs<sup>2</sup>.

Dans un rapport d'évaluation sur les technologies et les modes d'intervention (ETMI) publié en 2014 à l'IUSMM<sup>3</sup> et visant à dresser « l'état actuel des connaissances sur les stratégies d'implantation d'un environnement sans fumée dans le milieu psychiatrique », il est mentionné que le tabagisme est encore présent dans de nombreux établissements de santé au Québec alors que :

- ▶ Près de 50 % des personnes qui présentent une maladie mentale sévère sont des fumeurs ;
- ▶ Le risque de commencer à fumer ou de fumer est de 70 % dans les unités de santé mentale ;
- ▶ Le taux de mortalité des maladies respiratoires est de trois fois supérieur en comparaison avec la population en général chez les personnes qui présentent une maladie mentale grave ;
- ▶ Les maladies cardiovasculaires et les cancers touchent davantage ces personnes comparativement à la population en général.

De plus, l'espérance de vie des patients psychiatriques est réduite d'au moins 10 ans ; celle des patients hospitalisés de près de 20 ans<sup>4</sup>. Celle des patients psychiatriques qui fument est réduite de cinq ans par rapport aux patients qui ne fument pas<sup>5</sup>. L'arrêt tabagique chez les patients psychiatriques représenterait la principale stratégie d'amélioration significative de l'espérance de vie.

Au CIUSSS-EMTL, une politique visant à faire de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (IUSMM) un établissement sans fumée a vu le jour en 2015 (PL-LE-149). Selon cette politique, il est interdit de fumer à l'intérieur des bâtiments et des véhicules de l'IUSMM. Cette politique, qui s'étend graduellement à l'ensemble des établissements de ce CIUSSS vise surtout les espaces intérieurs, avec la fermeture des fumeurs, et éventuellement les espaces extérieurs. Par ailleurs, dans la *Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée* (POL-048), il est mentionné que conformément aux orientations ministérielles du Gouvernement du Québec (*Loi concernant la lutte contre le tabagisme*,

<sup>2</sup> INSPQ (2019). *Disparité entre les Québécois de 18-34 ans et ceux de 35 ans et plus en matière d'usage de la cigarette et d'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement*. <https://policycommons.net/artifacts/2060750/disparite-entre-les-quebecois-de-18-34-ans-et-ceux-de-35-ans-et-plus-en-matiere-dusage-de-la-cigarette-et-dexposition-a-la-fumee-de-tabac-dans-lenvironnement/>

<sup>3</sup> IUSMM (2014). *Intégrer le traitement de lutte contre le tabagisme dans les services de soins de santé mentale. Note informative*. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé mentale, Institut universitaire en santé mentale de Montréal. [https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF\\_ETMIInfoLutteContreTabagisme2014\\_CIUSSS-EMTL.pdf](https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF_ETMIInfoLutteContreTabagisme2014_CIUSSS-EMTL.pdf)

<sup>4</sup> INSPQ. (2012). *Surveillance des troubles mentaux au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services* (Vol. no 6). Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/1578>

<sup>5</sup> Chesney, E., Robson, D., Patel, R., Shetty, H., Richardson, S., Chang, C.-K., McGuire, P., & McNeill, A. (2021). The impact of cigarette smoking on life expectancy in schizophrenia, schizoaffective disorder and bipolar affective disorder: An electronic case register cohort study. *Schizophrenia research*, 238, 29-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.schres.2021.09.006>

chapitre L-6.2), « la politique devrait idéalement être plus globale qu'une simple interdiction d'usage du tabac et inclure des dimensions de soutien à l'abandon du tabagisme et de promotion de la santé »<sup>6</sup>. Un comité de travail, le *Comité interdirections de santé pour un environnement sans fumée*, a été formé pour assurer la mise en œuvre de cette politique qui engendre un changement de pratiques au sein du CIUSSS-EMTL. Ce comité a pour mandat de « Développer un plan d'action ; d'accompagner les directions et les différents services cliniques dans leur démarche de création d'un environnement sans fumée et dans l'élaboration d'une offre de soutien aux usagers et aux employés qui veulent cesser de fumer ; [et d']assurer une vigilance en regard des enjeux et situations de non-conformité et agir collectivement dans la recherche de stratégies et pistes d'amélioration. » (CEMTL 2021)

Au sein des établissements de santé, la gestion thérapeutique du tabagisme est surtout soutenue par l'approche motivationnelle et des interventions pharmacologiques. À la pharmacothérapie s'ajoutent maintenant des approches psychoéducatives dont certaines sont accessibles en ligne (Internet) et de plus en plus intégrées à des applications mobiles qui gagnent en popularité. Ainsi, l'INSPQ rapporte les résultats d'un sondage sur les approches de renoncement aux produits de vapotage et du tabac jugés les plus attrayantes chez les jeunes adultes. Les résultats obtenus auprès de 1 084 jeunes adultes âgés de 18-34 ans dans six villes américaines démontrent :

- ▶ la popularité des programmes technologiques auprès de ces jeunes (70 % y sont favorables) ;
- ▶ en particulier lorsque ces programmes sont accessibles via les téléphones intelligents (86 %), les messages textes (62 %), les programmes sur Internet (57 %), les médias sociaux (48 %), et le counseling par vidéo (42 %)<sup>7</sup>.

Au Canada et au Québec, il existe plusieurs interventions de renoncement au tabac. Parmi les interventions ayant recours à une ou à plusieurs technologies numériques et qui sont offertes au Québec, figurent le service en ligne J'arrête et le Service de Messagerie texte pour Arrêter le Tabac (SMAT)<sup>8</sup>. Ces interventions sont mixtes puisqu'elles combinent plusieurs modes de dispensation : sites web ou plateformes web courriels, messages textes, applications mobiles, médias sociaux. De plus, ces interventions peuvent être personnalisées selon les caractéristiques de leurs usagers.

Des interventions similaires existent également ailleurs dans le monde, dont la Suisse, avec l'application *Stop-Tabac* (site Internet [Stop-tabac.ch](http://Stop-tabac.ch)) développée en 2012 par Jean-François Etter et Yasser Khazaal. *Stop-Tabac* vise la réduction, voire la cessation tabagique en maintenant le contact avec la clientèle à l'aide de messages de suivi personnalisés, d'un accompagnement en situation (un « coach » virtuel) et d'un forum de discussion en mode virtuel. Cet accompagnement à distance permet également aux usagers de bénéficier d'informations valides sur le plan scientifique<sup>9</sup>. D'ailleurs, l'efficacité de cette approche sur l'arrêt de la consommation de tabac a été démontrée par ces auteurs<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> CEMTL. (2021). Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée (POL-48).

<sup>7</sup> INSPQ. (2022). Approches attrayantes de renoncement aux produits de vapotage ou de tabac chez les 18-34 ans. Veille scientifique : lutte contre le tabagisme. 12(1). <https://www.inspq.qc.ca/veille-scientifique-lutte-contre-tabagisme/fevrier-2022>

<sup>8</sup> L'intervention *J'arrête* est basée sur la thérapie d'acceptation et d'engagement de Hayes, Strosal et Wilson, (1999) Quant à l'intervention SMAT, elle est basée sur le modèle transthéorique du changement de Prochaska et DiClemente (1992)

<sup>9</sup> Etter, J.-F. (2018). Applications pour appareils mobiles Stop-Tabac, Stop-Alcool et Stop-Cannabis. <https://www.addictaide.fr/wp-content/uploads/2018/11/Applications-Stop-2018-10-25-p1-3.pdf>

<sup>10</sup> Etter, J.-F., & Khazaal, Y. (2022). The Stop-tabac smartphone application for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Addiction*, 117(5), 1406-1415. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/add.15738>

La présente évaluation vise justement, dans le cadre d'un projet conjoint de deux psychiatres-chercheurs, soit l'initiateur de cette demande d'évaluation à l'IUSMM et l'un de ces auteurs suisses affiliés à l'IUSMM, à éclairer la prise de décision, sur le plan clinique, au sujet de l'implantation éventuelle d'une intervention en ligne d'arrêt tabagique dans des unités de soins du CIUSSS-EMTL. Cette implantation bénéficie du soutien du *Comité interdirections de santé pour un environnement sans fumée* du CIUSSS-EMTL et d'un arrimage avec les services *J'arrête* et *SMAT*.

## 1.2 Technologies numériques: définition

Pour cette évaluation, nous adoptons la définition des technologies numériques proposée par l'INSPQ dans l'encadré suivant qui est reproduit intégralement :

**Figure 1 - Définition des technologies numériques**

**Définitions des technologies numériques**

- Les technologies numériques dans le domaine de la santé peuvent être définies comme toute forme de technologie permettant d'accéder virtuellement à un service de santé, à une intervention ou à toute autre forme de consultation reliée à la santé d'un individu (Organisation mondiale de la santé, 2019). Dans le cadre de ce document, nous nous intéresserons plus en détail aux technologies numériques permettant à un individu d'accéder à une intervention de santé visant le renoncement au tabac.
- Quatre types d'appareils sont généralement utilisés pour accéder à une intervention de renoncement au tabac : les téléphones portables conventionnels, les téléphones intelligents (*smartphones*; supportant iOS ou Android), les tablettes numériques (supportant iOS ou Android) et les ordinateurs de table ou portables (National Institute for Health and Care Excellence, 2020; Organisation mondiale de la Santé, 2019; Whittaker et collab., 2019).
- Combinés avec les quatre types d'appareils, trois méthodes de dispensation sont généralement préconisées pour transmettre le message de l'intervention aux individus : les messages texte (textos, SMS), les applications mobiles (App Store, Play Store), de même que les sites Web et les courriels. À noter que certaines interventions peuvent combiner plusieurs méthodes de dispensation (par ex. : site Web avec courriels, ou site Web avec une application mobile ou des messages texte). (National Institute for Health and Care Excellence, 2020; Organisation mondiale de la Santé, 2019; Whittaker et collab., 2019).

Source : INSPQ 2021, p.7

À noter que les termes « application mobile » ou « application numérique » peuvent également faire référence aux programmes d'intervention accessibles en ligne (sites web ou plateformes web) dispensés par les développeurs ou fournisseurs de ces programmes et conçus pour des appareils mobiles.

Par ailleurs, depuis son apparition en 2007, le téléphone intelligent se distingue du téléphone portable dans ces termes :

« [un] téléphone portable est un appareil électronique capable de recevoir et d'émettre des données transmises à distance par l'intermédiaire d'ondes sur certaines fréquences du spectre radioélectrique (Blandin, 2016). La différence entre les deux types d'appareils réside dans l'addition de plusieurs fonctions aux téléphones intelligents. Les nouvelles fonctionnalités relèvent de 3 ordres : la prise d'images, la connectivité au réseau internet et la possibilité d'interactions avec l'environnement (France Nature Environnement [FNE], 2017). » (Laliberté 2020, p. 3)

### 1.3 Catégorisation des interventions d'arrêt tabagique

Les interventions d'arrêt tabagique en ligne sont abordées sous différents angles dans les méta-analyses retenues dans cette revue parapluie. Certains auteurs prennent en considération à la fois le type d'appareils mobiles utilisés (téléphone mobile conventionnel, téléphone intelligent, ordinateur portable, etc.) et insistent davantage sur les modes de dispensation des interventions (par messages textes, en ligne, en personne, à l'aide d'une documentation) qu'ils comparent pour évaluer leur efficacité sur l'arrêt tabagique.

D'autres auteurs fournissent des précisions supplémentaires sur la nature des interventions qualifiées d'« actives » ou d'« inactives », de « spécifiques » ou de « non spécifiques ». Ainsi, Goldberg et collab. (2022) caractérisent ces interventions en ligne de la manière suivante :

- ▶ Inactive : application non interactive ;
- ▶ Active : application interactive, à visée thérapeutique ;
- ▶ Non spécifique : intervention active sans visée thérapeutique ;
- ▶ Spécifique : intervention active à visée thérapeutique et adaptée aux caractéristiques (profil) de l'utilisateur<sup>11</sup>.

Dans la suite du présent document, cette classification sera utilisée, car elle s'avère utile pour distinguer les interventions qui impliquent ou non une interaction avec son destinataire (en personne ou à distance), de même que l'intensité de l'intervention et la personnalisation ou non des sites web dédiés à l'arrêt tabagique.

## 2. Objectif de l'évaluation

Le mandat confié à l'UETMISM vise, d'une part, à examiner l'efficacité d'interventions d'arrêt tabagique offertes à distance (en ligne) par l'entremise de sites web ou de plateformes web pour des patients adultes qui fument. D'autre part, il s'agit d'identifier parmi ces interventions lesquelles sont utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique<sup>12</sup> de l'arrêt tabagique auprès de patients adultes. Les résultats obtenus permettront au demandeur d'évaluer le potentiel d'implantation de ce type d'intervention sur les unités de soins du CIUSSS-EMTL.

<sup>11</sup> Certains auteurs utilisent le terme « personnalisé » plutôt que « spécifique ». Les deux termes sont ici utilisés sans distinction.

<sup>12</sup> La gestion thérapeutique est un « [t]ype de gestion des soins de santé, axée sur le patient, qui privilégie la concertation entre les différents professionnels de la santé. » (Office québécois de la langue française (OQFL))

### 3. Questions d'évaluation

Cette évaluation vise à répondre aux questions d'évaluation suivantes :

1. Quelles sont les interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web) qui s'avèrent efficaces pour des patients fumeurs ?
2. Parmi ces interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web), quelles sont celles utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs hospitalisés ou en clinique externe ?

### 4. Méthodologie

#### 4.1 Stratégie de recherche documentaire

La stratégie de recherche documentaire adoptée a été effectuée en collaboration avec une bibliothécaire de l'IUSMM afin de repérer des publications scientifiques en lien avec les deux questions d'évaluation. Les critères d'inclusion et d'exclusion des publications recherchées sont basés sur l'outil mnémonique PICOTS, la langue des publications, la période couverte par les publications et le type de publication, comme indiqué sur le [Tableau 1](#).

La recherche documentaire de publications scientifiques a été effectuée dans les banques de données bibliographiques indexées PubMed, PsycInfo, EMBASE et CINHALL, sur le site SantéCom ainsi que sur les sites d'agences en évaluation des technologies et des modes d'intervention par l'entremise du moteur de recherche Google (100 premiers titres repérés). Des mots clés en français et en anglais, dont « arrêt tabagique » (smoking cessation, stop smoking, etc.), « application mobile » (mobile app\*, mobile platform), « téléphone intelligent » (smartphone app\*, smartphone platform), « Internet », « en ligne » (online), les patients en contact avec des services de santé (*inpatient, outpatient*), « technology-assisted », « technology-based », les professionnels de la santé (nurse, clinician, primary care professional, pharmacist, therapist, psychiatrist\*, physician, psychotherap\*, case manager, medical staff, etc.), ainsi que diverses combinaisons de ces mots ont été utilisés pour repérer cette littérature scientifique (voir l'[annexe A](#)). Cette recherche documentaire s'est limitée aux revues de méta-analyses d'ECR ainsi qu'aux méta-analyses d'ECR publiées en anglais et en français entre les années 2013-2023. La recherche documentaire a été réalisée les 2 et 3 mars 2023.

#### 4.2 Sélection des articles

Les références issues de la littérature scientifique ont fait l'objet d'un processus de sélection en différentes étapes menées en parallèle par les auteurs du présent rapport.

Une fois regroupé l'ensemble des références repérées dans les banques de données bibliographiques indexées, dans la littérature grise et dans les bibliographies des articles retenus, et suivant l'exclusion des doublons, les auteurs du rapport ont procédé, chacun de leur côté, à la lecture des titres et des résumés. Une deuxième étape de sélection basée sur cette fois sur les critères d'inclusion et d'exclusion ([Tableau 1](#)) a été effectuée, de façon indépendante, par ces mêmes auteurs, à l'aide du logiciel en ligne Covidence. Un consensus entre eux fut rapidement établi advenant une sélection divergente des références. La sélection finale des documents admissibles, après leur lecture complète, a été réalisée d'un commun accord entre les deux auteurs du rapport. Les publications exclues de l'analyse et les motifs d'exclusion sont présentés à l'[annexe B](#).

**Tableau 1 - Critères d'inclusion/exclusion des publications (PICOTS et autres)**

	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<b>POPULATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adultes fumeurs recevant des services de santé.</li> <li>Membres de l'équipe soignante des patients fumeurs (infirmière, médecin, pharmacien, conseiller, etc.).</li> </ul>	Adultes non-fumeurs recevant ou non des services de santé.
<b>INTERVENTION</b>	Interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne, par l'entremise de sites web, de plateformes web ou d'applications intégrant des programmes d'intervention psychoéducatifs dispensés à l'aide d'une ou plusieurs technologies numériques.	Tout type d'intervention destinée aux adultes non-fumeurs.
<b>COMPARATEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune intervention.</li> <li>Traitements usuels (pharmacothérapie, documentation, soutien téléphonique, etc.).</li> <li>Autres types d'interventions d'arrêt tabagique offertes ou non en ligne, avec ou sans contact avec un professionnel de la santé.</li> </ul>	
<b>RÉSULTATS OBTENUS (Outcomes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficacité d'interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne.</li> <li>Types d'interventions d'arrêt tabagique reconnues comme efficaces et utilisées par un professionnel de la santé.</li> </ul>	Toute autre dimension du problème (innocuité, sécurité, coût, etc.).
<b>TEMPORALITÉ</b>	Durée de l'étude (traitement, suivi).	Absence de mesure de la temporalité de l'intervention et du suivi.
<b>SITE</b>	Établissements hospitaliers et cliniques externes.	Tous autres lieux que les établissements de santé.
<b>LANGUE</b>	Publications en français ou en anglais.	Toute autre langue.
<b>PÉRIODE</b>	1 janvier 2013 - 31 décembre 2023.	
<b>PAYS</b>	Tous	
<b>TYPE DE PUBLICATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revue de méta-analyses d'essais contrôlés randomisés.</li> <li>Méta-analyses d'essais contrôlés randomisés.</li> <li>Rapports d'agences d'évaluation des technologies et des modes d'intervention.</li> </ul>	Tout autre type de devis d'études.

### 4.3 Évaluation de la qualité des publications

L'évaluation de la qualité méthodologique des méta-analyses sélectionnées a été réalisée indépendamment par les deux évaluateurs à l'aide de deux grilles d'évaluation : AMSTAR-2 (Shea et collab. 2017), ainsi que PRISMA NMA (Hutton et collab. 2015) pour la revue systématique avec méta-analyse en réseau<sup>13</sup> de Hartmann-Boyce (2021). Dans le cas de la grille d'évaluation AMSTAR-2, l'interprétation du niveau de confiance global (NCG) est basée sur une évaluation de la qualité méthodologique des articles basée sur 16 questions (critères) et qui se présente ainsi : Élevé/Modéré/Faible/Critiquement faible. Cette cotation prend en compte les questions 2, 4, 7, 9, 11, 13 et 15 qui sont considérées comme des domaines critiques selon cette grille. Pour sa part, la grille d'évaluation PRISMA NMA comprend 27 critères dont il s'agit de vérifier la présence ou non dans les articles évalués. Certains écarts dans la cotation des méta-analyses par les deux évaluateurs ont été résolus par consensus.

### 4.4 Extraction des données des publications retenues

Une grille d'extraction des données issues de ces publications a été élaborée afin de recueillir les informations pertinentes en lien avec les questions d'évaluation (voir l'[annexe C](#)). Cette grille a servi à la création de tableaux synthèses des résultats présentés dans les méta-analyses retenues. Sur la partie supérieure du tableau, les interventions sont décrites<sup>14</sup> : type(s) d'appareil(s)/mode(s) de dispensation, l'application numérique, le comparateur, l'approche psychoéducatrice ou la technique de modification du comportement et la qualité méthodologique des études évaluées par les auteurs de ces méta-analyses. Sur l'autre partie du tableau synthèse, les résultats de ces méta-analyses sont présentés : nombre d'études (ECR), période de temps des études incluses dans la méta-analyse, caractéristiques des participants à ces études (population), objectif visé par l'intervention, mesure et suivi de l'intervention, calcul de l'hétérogénéité entre les études, calcul de l'efficacité de l'intervention (risque relatif), calcul de la taille de l'effet (*d de Cohen*).

### 4.5 Analyse et synthèse des données

Les résultats issus des publications retenues sont présentés sous forme de tableaux accompagnés d'une synthèse narrative analytique. Cette approche se justifie, entre autres, en raison de l'hétérogénéité des résultats des études et de la diversité des comparateurs (conditions de contrôle) utilisés dans les études incluses dans ces publications.

<sup>13</sup> Pour une définition de la méta-analyse en réseau, voir le glossaire.

<sup>14</sup> Nous avons repris ici certains éléments tirés du rapport de INSPQ (2021) pour la construction de ce tableau.

## 5. Résultats

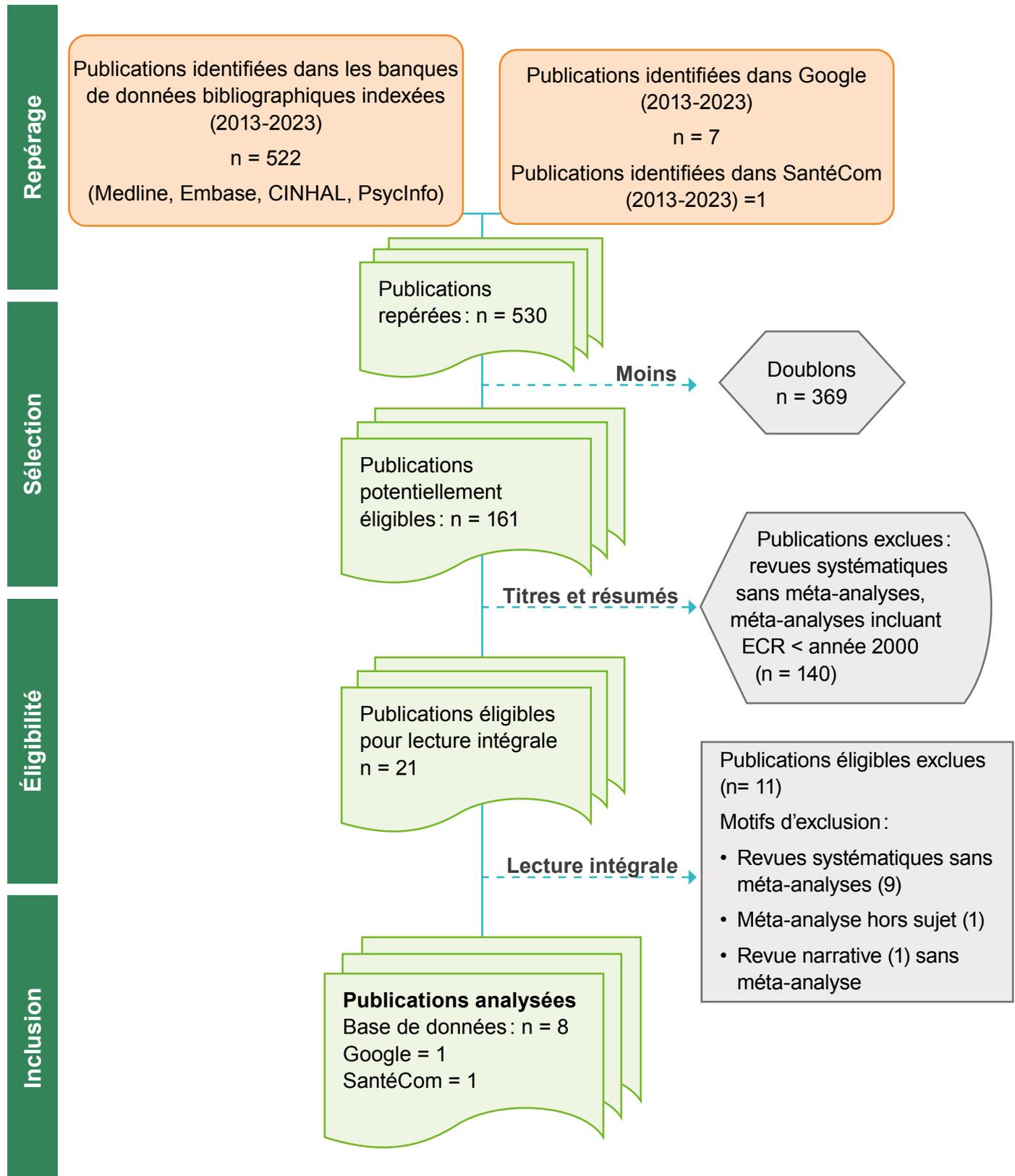
### 5.1 Sélection des documents

Le logigramme (modèle PRISMA, Moher et collab., 2009) de la [Figure 2](#) (ci-bas) illustre le processus de sélection des publications issues de la recherche documentaire dans les banques de données bibliographiques indexées. Les sites d'agences en ETMI ont été identifiés par l'entremise du moteur Google. Le site de Santécom a également été consulté sur Internet. Cette recherche documentaire a été réalisée les 2 et 3 mars 2023. La stratégie de recherche est présentée en détail à l'[annexe A](#).

Au départ, 522 références tirées des banques de données indexées et huit références issues de la recherche sur Internet avec le moteur Google et sur le site Santécom ont été repérées pour un total de 530 références publiées entre 2013 et 2023. Une fois les 369 doublons exclus, les auteurs de ce rapport ont procédé à la lecture des titres et des résumés de 161 références. De ce nombre, 140 références ont été exclues du fait : 1) qu'on y retrouve des revues systématiques sans méta-analyses, 2) des ECR, et 3) des méta-analyses dont les ECR inclus ont été publiés avant l'année 2000, soit avant la mise en marché des téléphones intelligents en 2007 (Laliberté 2020).

Au total, neuf méta-analyses répondant aux critères de sélection, et une (1) revue rapide (INSPQ 2021) qui porte, entre autres, sur deux de ces méta-analyses ont été retenues. Les neuf méta-analyses sélectionnées ont été publiées entre 2019 et 2022. Notons qu'une de ces publications (INSPQ 2021) a été identifiée à partir du site de Santécom. Parmi l'ensemble de ces publications, trois proviennent du Royaume-Uni (Hartmann-Boyce et collab. 2021, NICE 2020, Spanakis et collab. 2021) et deux proviennent du Canada (INSPQ 2021, Shah et collab. 2020). Les cinq autres publications proviennent de cinq pays différents, soit : l'Australie (Barnett et collab. 2020), les États-Unis (Goldberg et collab. 2022), la Chine (Sha et collab. 2022), l'Espagne (Cobos-Campos et collab. 2020) et la Nouvelle-Zélande (Whittaker et collab. 2019).

Figure 2 - Logigramme de sélection des publications (PRISMA)



## 5.2 Caractéristiques des méta-analyses

Dans le présent rapport, les types d'appareils utilisés dans les études<sup>15</sup> incluses dans les méta-analyses sont surtout des téléphones mobiles conventionnels, des téléphones intelligents et des ordinateurs permettant d'accéder aux interventions en ligne. Parfois, la combinaison de ces appareils est considérée dans les méta-analyses. Quant aux modes de dispensation des interventions visant l'arrêt tabagique ou la diminution de la consommation de tabac par les participants à ces études, il s'agit surtout de messages téléphoniques, de messages textes (textos), ou de services en ligne. Dans certaines de ces méta-analyses, les interventions accessibles en ligne (par l'entremise de sites web ou de plateformes web) sont désignées par leur appellation commerciale (p. ex. *QuitNet*) alors que dans d'autres méta-analyses, ces appellations sont omises.

Par ailleurs, qu'elles tirent ou non profit de la technologie numérique, les approches psychoéducatives et les techniques de modification du comportement visant l'arrêt tabagique et qui sont accessibles en ligne sont peu décrites, seulement nommées. Dans deux des neuf méta-analyses, les auteurs n'en font nullement mention. Dans certaines méta-analyses, leurs auteurs indiquent un nombre très limité d'études où il est question du counseling, du soutien personnalisé ou du soutien social, d'un système vocal interactif, d'un modèle de changement comportemental ou de la thérapie cognitivo-comportementale (Bennett et collab. 2020 ; Hartmann-Boyce et collab. 2021 ; Sha et collab. 2022 ; Shah et collab. 2020 ; Spanakis et collab. 2021). Ainsi, Sha et collab. (2022) mentionnent 13 études où il est question d'interventions basées sur le « modèle du changement comportemental » (*Transtheoretical model of behavior change*) et 12 études où la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) est mentionnée parmi les études sélectionnées pour sa méta-analyse. Quant à Shah et collab. (2020) et Spanakis et collab. (2021), plus de quatre types d'approches psychoéducatives ou de techniques de modification du comportement à la base des interventions d'arrêt tabagique sont mentionnées dans les études incluses dans leur méta-analyse respective. Toutefois, s'il est fait mention de ces approches ou techniques, elles ne sont ni décrites ou explicitées par ces auteurs.

Fait à noter, les comparateurs (conditions de contrôle) des interventions issues des études sont des plus diversifiés. Dans certaines méta-analyses, il est question de sites web, dans d'autres cas, il s'agit de modes de dispensation, ou encore, d'interventions dites « actives » ou « inactives ». Il en sera question dans la section consacrée aux résultats sur l'efficacité des interventions.

Dans ce rapport d'évaluation, sont considérés les résultats des études incluses dans ces méta-analyses où des interventions d'arrêt tabagique sont accessibles en ligne par l'entremise de sites web, de plateformes web ou d'applications mobiles (ou numériques) intégrant des programmes d'intervention dispensés par les développeurs ou fournisseurs de ces programmes. Les interventions en ligne sont comparées aux interventions usuelles (p. ex. pharmacothérapie, documents d'information, counseling) ou aucune intervention. Les modes de dispensation à l'aide des applications numériques sont comparés à d'autres modes de dispensation : courriels, messages textes, messages vocaux.

Dans la plupart des méta-analyses, l'efficacité des interventions a été mesurée à partir du regroupement d'ECR selon que la méthode est à effet aléatoire ou à effet fixe, du calcul du risque relatif (RR), de l'intervalle de confiance (fixée à 95 %) et de l'indicateur de l'hétérogénéité ( $I^2$ ) entre les études. Plus rarement, le calcul de la taille de l'effet est présenté plutôt que le calcul du risque relatif.

<sup>15</sup> Dans la suite du texte, nous utiliserons indifféremment le terme « études » ou l'abréviation « ECR » pour désigner les essais contrôlés randomisés.

### 5.3 Caractéristiques des participants et des études

Les neuf méta-analyses cumulent un nombre total de 559 ECR et un (1) quasi-ECR, publiés entre 2000 et 2022, et incluant, au total, 418 688 participants. L'âge de ces derniers n'a pu être déterminé puisque certaines méta-analyses portent sur une population sans limite d'âge. Aussi, seuls Spanakis et collab. (2021) et Goldberg et collab. (2022) ont sélectionné des études dont les participants vivent avec un trouble de santé mentale. Dans les autres méta-analyses, il n'est fait mention d'aucun diagnostic des répondants.

Par ailleurs, le nombre exact de fumeurs inclus dans ces études n'a pu être déterminé à partir des informations contenues dans les méta-analyses. Cela s'explique du fait que certaines méta-analyses ne portent pas uniquement sur l'arrêt tabagique. Parfois, il y est aussi question d'arrêt de consommation d'alcool ou de la diminution de la dépendance au jeu. Cependant, dans l'analyse, seules les interventions s'appliquant à l'arrêt tabagique ont été considérées.

Conséquemment, le nombre total d'études considérées dans le présent rapport d'évaluation, ainsi que le nombre total de participants fumeurs inclus dans ces études, ne correspondent pas aux chiffres présentés ci-haut. En fait, le présent rapport inclut 278 études, soit près de la moitié (49,7 %) des études dont il est question dans les neuf méta-analyses, comme l'indique le tableau suivant :

**Tableau 2 - Nombre d'essais contrôlés randomisés (ECR) considérés par rapport au nombre total d'ECR dans les méta-analyses**

1 <sup>er</sup> Auteur	Nombre total d'études incluses dans les méta-analyses	Nombre d'études considérées dans la présente évaluation
Barnett (2020)	8	8
Cobos-Campos (2020)	4	3
Goldberg (2022)	145	45
Hartmann-Boyce (2021)	312	140
NICE (2020)	20	20
Sha (2022)	19	19
Shah (2020)	13	11
Spanakis (2021)	12	6
Whittaker (2019)	26	26
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>278</b>

## 5.4 Efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne pour les patients fumeurs

Cette section du document consiste en une synthèse narrative analytique des résultats des publications retenues. Une présentation synthétique de ces résultats est proposée sous forme de tableaux. Ceux-ci regroupent d'une part, ce qui concerne les interventions d'arrêt tabagique en mentionnant le(s) type(s) d'appareils utilisé(s), le(s) mode(s) de dispensation de l'intervention, les applications numériques en cause, le comparateur, les approches psychoéducatives ou les techniques de modifications du comportement qui sous-tendent les interventions, et la qualité méthodologique des études (ECR). D'autre part, les résultats des méta-analyses concernant l'efficacité de ces interventions sont décrits en considérant le type de mesure d'abstinence de l'arrêt tabagique, la durée du suivi post-intervention, ainsi que les calculs du risque relatif (RR), de la taille de l'effet (*d de Cohen*) et du degré d'hétérogénéité entre les études ( $I^2$ ). Sont également mentionnés le nombre de ECR inclus dans les méta-analyses et la période couverte, ainsi que le nombre et l'âge des populations incluses dans celles-ci.

**Barnett et collab. (2020), Australie**

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téléphone intelligent</li> <li>• Messages textes</li> <li>• En ligne (Internet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application- Aide à la décision et soutien</li> <li>• <i>Break it Off</i></li> <li>• <i>SmartQuit</i></li> <li>• <i>Stay Quit Coach</i></li> <li>• <i>My MAP</i></li> <li>• <i>Craving to Quit</i></li> <li>• <i>REQ-mobile</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions inactives : conseils, guide d'arrêt-tabac, gestion de la contingence, théorie cognitivo-comportementale</li> <li>• Soins usuels : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ligne d'arrêt</li> <li>▫ Livret d'auto-assistance</li> <li>▫ SMS (textos)</li> <li>▫ Pharmacothérapie ou counseling</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Counseling</li> <li>• Soutien à la prise de décision</li> </ul>	<p>Outil : RoB, Cochrane : Qualité variable</p>
Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
7 ECR + 1 quasi ECR (2014-2018)	<p>n = 3543 18 ans et plus</p> <p>Taux d'attrition : entre 10 % et 57 %</p>	<p>Abstinence auto-déclarée et continue de 30 jours</p> <p>Suivi : 2-3 mois, et 5-6 mois</p>	<p><b>Après 2-3 mois :</b></p> <p>Appli. pour tél intelligent vs autres méthodes (appli. + soins usuels) (8 études); <math>I^2 = 57\%</math></p> <p>RR = 1,15 [0,85, 1,57] (modèle effet aléatoire) RR = 1,17 [0,98, 1,41] modèle effet fixe</p> <p><b>Après 5-6 mois</b></p> <p>RR = 1,16 [0,73, 1,86] (modèle effet aléatoire) RR = 1,23 [0,73, 1,86] (modèle effet fixe)</p> <p>Analyse en sous-groupes : sites web actifs pour tél intelligent vs soins usuels (5 études, n = 1 282) (<math>I^2 = 59\%</math>):</p> <p>RR = 1,29 [0,82, 2,02] (modèle effet aléatoire) RR = 1,39 [1,06, 1,80] (modèle effet fixe)</p>	

Limitant leur méta-analyse à sept ECR et à un quasi-ECR, Barnett et collab. (2020) évaluent l'efficacité de plusieurs interventions d'arrêt tabagique en ligne qui sont adaptées pour les téléphones intelligents, en comparaison avec plusieurs autres types d'interventions : des soins usuels dont la plupart sont dispensés en personne, ou bien des versions simplifiées et inactives d'interventions par messages textes comprenant du contenu éducationnel (interventions inactives).

Du fait que l'irrégularité des résultats entre les études (hétérogénéité<sup>16</sup>) est d'intensité moyenne ( $I^2 = 57\%$ ), afin d'évaluer l'efficacité des interventions en ligne (applications numériques) versus l'efficacité d'autres types d'interventions, les auteurs ont décidé de recourir au modèle à effet aléatoire (méthode de DerSimonian-Laird), après avoir utilisé le modèle à effet fixe (méthode de Mantel-Haenszel) étant donnée la faible taille des huit études retenues.

Considérant une abstinence autodéclarée de 30 jours de la part des fumeurs, on observe, quel que soit le modèle utilisé (aléatoire ou fixe), qu'il n'y a pas d'amélioration statistiquement significative dans le taux d'abstinence tabagique après deux à six mois de suivi, en comparaison avec les soins usuels. En effet, pour les huit études considérées, en comparaison avec les autres types d'interventions (conditions de contrôle), l'efficacité des interventions en ligne sur les téléphones intelligents est de 15 % pour le modèle à effet aléatoire et de 17 % pour le modèle à effet fixe, après deux à trois mois de suivi. De plus, en comparaison avec les soins usuels, l'efficacité des interventions en ligne sur les téléphones intelligents est de 16 % pour le modèle à effet aléatoire et de 23 % pour le modèle à effet fixe après cinq à six mois de suivi. Les auteurs en concluent qu'il existe une très faible augmentation du taux d'abstinence en faveur des interventions en ligne, notamment avec le modèle à effet fixe en comparaison avec le modèle à effet aléatoire.

Des résultats obtenus, les auteurs mentionnent que la plupart des interventions spécifiques (offrant un contenu adapté au profil des usagers) d'arrêt tabagique accessibles en ligne sont basées sur des théories comportementales telles que le counseling ou le soutien à la prise de décision, auxquelles s'ajoute parfois une pharmacothérapie (substitut à la nicotine). Aussi, des huit études retenues, cinq études ont servi à comparer l'efficacité des interventions actives en ligne à celles d'interventions inactives en ligne, et au traitement usuel. Les résultats de cette analyse par sous-groupes, à l'aide d'un modèle à effet fixe, indiquent un effet un peu plus élevé sur l'arrêt tabagique des interventions actives en ligne qu'avec le modèle à effet aléatoire (39 % versus 29 %) et avec un taux d'hétérogénéité moyen, soit 59 %. Ce résultat ne permet pas pour autant à Barnett et collab. (2020) de conclure que l'efficacité des interventions actives en ligne est supérieure à celle des soins usuels pour l'arrêt tabagique.

<sup>16</sup> Selon Higgins :  $I^2 = 25\%$  : faible hétérogénéité ;  $I^2 = 50\%$  : hétérogénéité modérée,  $I^2 = 75\%$  : forte hétérogénéité.

Cobos-Campos et collab. (2020), Espagne

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téléphone intelligent</li> <li>• Ordinateur</li> <li>• Tablette électronique</li> <li>• En ligne (Internet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>REQ-Mobile</i></li> <li>• <i>MobileQuit</i></li> <li>• <i>Crush to Crave</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>OnQ</i> (messages textes)</li> <li>• <i>QuitOnline</i></li> <li>• <i>OnRQ</i> (guide auto-soins)</li> </ul>	Non mentionnée	Outil : RoB, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne qualité : 1 ECR</li> <li>• Qualité variable : 2 ECR</li> </ul>
Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
3 des 4 ECR pour méta-analyse (2014-2019)	(3 ECR) n = 2972 personnes de 18 ans et plus qui désirent arrêter de fumer	Abstinence auto-déclarée et continue de 30 jours  Suivi : 3-6 mois	Sites web accessibles via téléphone intelligent vs autres types d'intervention :  RR = 0,901 [0,57, 1,423]; I <sup>2</sup> = 76,41 %	

Cobos-Campos et collab. (2020) ont procédé à une méta-analyse de quatre études dont la population est composée de personnes qui désirent arrêter de fumer. Parmi ces études, trois ( $n=2972$  participants) ont été retenues pour la méta-analyse afin d'évaluer l'efficacité d'interventions d'arrêt tabagique en ligne pour les téléphones intelligents en comparaison avec d'autres types d'appareils, de modes de dispensation et de types d'applications en ligne : messages textes, applications mobiles accessibles par un ordinateur ou par une tablette électronique, pratiques cliniques, conseils médicaux.

Malgré une hétérogénéité élevée entre ces études (76,41 %), les auteurs ont néanmoins conservé ces dernières après avoir effectué une analyse de sensibilité confirmant la robustesse de la mesure. Cette mesure réfère à l'abstinence continue pendant 30 jours de toute consommation de tabac. Les résultats obtenus à l'aide du modèle à effet aléatoire, après une période variant de trois à six mois, indiquent que l'efficacité des interventions en ligne *REQ-Mobile*, *MobileQuit* et *Crush to Crave* sur des téléphones intelligents n'est pas concluante. Cette efficacité se situe à .90 fois (RR=.90) celle des autres types d'interventions actives ou inactives.

Goldberg et collab. (2022), Australie

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téléphone intelligent</li> <li>• Messages textes</li> <li>• En ligne (Internet)</li> </ul>	Sites web non identifiés	Intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inactive : application non interactive</li> <li>• Active : application interactive, à visée thérapeutique ou non</li> <li>• Non spécifique : intervention active sans visée thérapeutique</li> <li>• Spécifique : intervention active à visée thérapeutique</li> <li>• Combinée : intervention basée sur tél. intell. + autre type d'intervention (active)</li> </ul>	Non mentionnée	Outils : RoB, Jadad, GRADE :  Bonne qualité pour 4 des 5 méta-analyses
Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
Revue de 14 méta-analyses (2015-2020) incluant 145 ECR  5/14 méta-analyses incluant 45 ECR (2016-2019) portent sur l'arrêt tabagique	n = 47 940 adultes et adolescents  Diagnostic : tr. de santé mentale (dépression, anxiété, stress, pensées suicidaires)	Abstinence (mesures : ?)  6-12 mois	2 méta-analyses exclues des calculs : Do (2018), Spohr (2015)  3 méta-analyses (Whittaker 2016; Whittaker 2019; Scott-Sheldon 2016). I <sup>2</sup> : entre 0 et 71 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>d de Cohen</i>: de 0,30 à 0,31 : appli. à visée thérap. vs appli. sans visée thérap spécifique (Whittaker 2016; 2019)</li> <li>• <i>d de Cohen</i> = 0,31 : tél. intell. + autre moyen d'intervention (Whittaker 2019)</li> <li>• <i>d de Cohen</i> = 0,19 Interv. thérap par mess-texte vs appli. visant ou non une intervention thérap. (Scott-Sheldon 2016)</li> </ul>	

Goldberg et collab. (2022) ont procédé à une revue de 14 méta-analyses d'ECR incluant 47 940 adultes et adolescents, sur l'efficacité d'interventions à l'aide de téléphones intelligents sur certains problèmes de santé mentale et de dépendances (dépression, stress, qualité de vie, dépendance à l'alcool et dépendance au tabac). Le mode de dispensation des interventions est le message texte ou une application accessible sur un site web non spécifié dans le cas des téléphones intelligents.

L'évaluation de l'efficacité d'interventions menant à l'arrêt tabagique à l'aide d'un téléphone intelligent est basée sur cinq méta-analyses : deux méta-analyses de Whittaker (2016, 2019), celles de Scott-Sheldon (2016), de Spohr (2015) et de Do (2018). Toutefois, en l'absence de données comparables à celles incluses dans les trois autres méta-analyses pour le calcul de la taille de l'effet, les méta-analyses de Do (2018) et de Spohr (2015) n'ont pu être incluses dans les calculs à cette fin.

Goldberg et collab. (2022) observent une hétérogénéité très variable, allant de 0 % à 71 %, entre les études sur l'arrêt tabagique.

Pour évaluer l'efficacité des interventions en ligne accessibles à l'aide de téléphones intelligents, Goldberg et collab. (2022) ont précisé les conditions suivantes : les interventions sont soit actives ou inactives, spécifiques ou non spécifiques, ou encore combinées (ajout d'une intervention à une intervention active, à l'aide d'un téléphone intelligent). La durée de suivi des interventions est de 6 à 12 mois. Toutefois, aucune mesure d'abstinence tabagique n'est mentionnée.

Les résultats obtenus indiquent que les interventions thérapeutiques spécifiques et accessibles à l'aide d'un téléphone intelligent, ainsi que les messages textes, ont un effet significatif, mais de faibles amplitudes sur l'arrêt tabagique en comparaison avec les interventions inactives en ligne, en référence aux travaux de Whittaker (2016, 2019). À ce sujet, ce dernier obtient des tailles d'effet (*d de Cohen*) qui se situent entre 0,30 et 0,31, donc un effet significatif avec une amplitude d'une intensité se situant entre faible et modéré<sup>17</sup>. Il en est de même lorsque le téléphone intelligent est combiné à un autre moyen d'intervention (intervention combinée) ; la taille de l'effet est alors de 0,31, selon la méta-analyse de Whittaker et collab. (2019). Enfin, selon Scott-Sheldon et collab. (2016), les interventions thérapeutiques dispensées à l'aide de messages textes en comparaison avec les interventions actives ou inactives dispensées en ligne ont un effet non significatif, la taille de l'effet étant de 19 %.

Ces résultats indiquent que la magnitude des tailles de l'effet diminue lorsque les conditions de contrôle (comparateur) deviennent de plus en plus rigoureuses, c'est-à-dire avec le passage d'une intervention inactive vers une intervention active, et le passage d'une intervention non spécifique vers une intervention spécifique.

En guise de conclusion, Goldberg et collab. (2022) soulignent que bien qu'aucun des effets observés n'est de magnitude moyenne ou élevée, et donc qu'il n'y a pas d'évidence convaincante de l'efficacité des interventions en ligne sur l'arrêt tabagique, on peut néanmoins en déduire que les interventions à l'aide de téléphones intelligents peuvent minimalement contribuer à l'arrêt tabagique.

<sup>17</sup> Rappelons que les tailles d'effet proposées par Cohen (1998), sont : 0,2 (petit effet), 0,5 (effet modéré) et 0,8 (grand effet).

Hartmann-Boyce et collab. (2021), Royaume-Uni

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Téléphone</li> <li>Ordinateur</li> <li>Vidéo</li> <li>Internet (50 ECR)</li> <li>SMS (messages textes) (22 ECR)</li> <li>Sites web (2 ECR)</li> </ul>	Sites web non identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupe</li> <li>Individuel</li> <li>Face-à-face</li> <li>Téléphone</li> <li>Internet/ Ordinateur</li> <li>Imprimé</li> <li>SMS</li> <li>App</li> <li>Video (statique)</li> <li>Video (interactive)</li> <li>Audio</li> <li>Réponse vocale interactive</li> <li>Ligne d'arrêt</li> <li>Courriel</li> <li>Autre</li> <li>Aucun soutien comportemental</li> <li>Soutien comportemental de moindre intensité</li> <li>Soins usuels</li> <li>Autres approches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Counseling (1 ECR)</li> <li>Modèle de changement comportemental (1 ECR)</li> </ul>	<p>Outil : Amstar-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne : 4 rev. syst</li> <li>Moyenne : 9 rev. syst</li> <li>Faible : 20 rev. systém</li> </ul>

Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS	
		Mesure, Suivi	Efficacité
33 méta-analyses (Cochrane) totalisant 312 ECR (2005-2019)	<p>n = 250 503 adultes (n = 56 246 : études utilisant Internet, SMS, app. mobiles)</p> <p>Revue Cochrane sur arrêt tabagique :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tél mobile (Whittaker 2019)</li> <li>En ligne (Internet) (Taylor 2017)</li> </ol> <p>140 ECR : pop. désire cesser de fumer</p>	<p>Abstinence par validation biochimique</p> <p>6 mois et plus</p>	<p><b>Interventions en ligne (Taylor 2017)</b></p> <p>Intervention active et spécifique vs autres types d'intervention inactive avec soutien comportemental additionnel RR = 1,69 [1,30 – 2,18]; I<sup>2</sup> = 60 % (5 études)</p> <p>Intervention active et spécifique vs absence d'un soutien comportemental additionnel (8 études) : RR = 1,15 [1,01 – 1,30] I<sup>2</sup> = 58 %</p> <p>Intervention active avec un soutien comport. addict. vs autres types d'intervention (4 études) RR = 1,00 [0,78 à 1,09] I<sup>2</sup> = 0 %</p> <p>Intervention active sans soutien comportemental additionnel (5 études) : RR = 0,92 [0,78 – 1,09] I<sup>2</sup> = 0 %</p> <p>Intervention active et spécifique comparée au contrôle inactif et non spécifique de sites web sur Internet (7 études) : RR = 1,10 [0,99 – 1,22] I<sup>2</sup> = 0 %</p> <p>Messages textes (SMS) : RR = 1,17 [0,97 – 2,00] I<sup>2</sup> = 57 % (3 études)</p>

La revue de Hartmann-Boyce et collab. (2021) inclut 33 méta-analyses d'ECR (2005-2019) publiées par l'organisme Cochrane (*Cochrane Database of Systematic Reviews*) sur l'efficacité des interventions comportementales visant l'arrêt tabagique. Des 250 503 adultes participant à ces études, 56 246 personnes ont utilisé soit des sites Internet (50 ECR, n=41 002), soit des SMS (22 ECR, n=14 161) ou encore des applications mobiles (2 ECR, n=1 083) pour cesser de fumer. De plus, parmi les 312 études incluses sans ces méta-analyses, 140 études portent spécifiquement sur une population ayant l'intention de cesser de fumer.

Hartmann-Boyce et collab. (2021) ont procédé à une méta-analyse en réseau de méta-analyses qui portent sur des appareils (téléphone, ordinateur, vidéo) utilisant des sites web (non identifiés) ou des messages textes comme modes de dispensation des interventions. Certaines de ces interventions ont des ancrages théoriques, tels que le counseling et le modèle de changement comportemental (2 ECR). L'impact des modes de dispensation, les intervenants impliqués, la nature, le focus et l'intensité des interventions sur la possibilité de cesser de fumer après six mois d'abstinence ont été considérés, ainsi que d'autres caractéristiques (population, lieu d'intervention, provision de médicaments). Le coût de ce type d'intervention a également été analysé à partir des données disponibles.

Les auteurs de cette revue de méta-analyses cherchent à déterminer l'efficacité des interventions destinées à la population adulte en général qui avait reçu les services d'un professionnel de la santé ou pouvait se référer à lui pour l'arrêt tabagique. Les éléments inclus dans cette méta-analyse en réseau sont : les composantes motivationnelles (p. ex. comment et pourquoi cesser de fumer), les composantes comportementales (p. ex., counseling, incitatifs financiers, personnalisation des interventions), le mode de dispensation de l'intervention (en face-à-face, individuel, en groupe, au téléphone, par l'entremise d'un ordinateur...), l'intervenant impliqué (médecin, pharmacien, infirmière...) et l'intensité de l'intervention (nombre et durée des interventions).

Parmi l'ensemble de ces méta-analyses, l'une d'elles porte sur les interventions en ligne (Taylor et collab. 2017). Une autre méta-analyse porte sur les messages textes (Whittaker et collab. 2019); elle sera abordée en détails un peu plus loin dans ce rapport. Les autres interventions n'ont pas été considérées ici, car elles ne requièrent aucune technologie numérique.

Concernant les interventions en ligne, la méta-analyse de Taylor et collab. (2017) fait état d'une efficacité allant de modérée à élevée (RR=1,69) avec une intervention en ligne active et spécifique, en comparaison avec une intervention inactive et un soutien comportemental additionnel. Cette efficacité n'est que de 15 % (RR=1,15) lorsqu'une intervention spécifique est comparée à l'absence de soutien comportemental additionnel. Par ailleurs, l'intervention active avec un soutien additionnel n'apporte aucun bénéfice sur l'abstinence tabagique comparé à d'autres types d'intervention (RR=1,00), pas plus d'ailleurs qu'en l'absence d'un support comportemental additionnel (RR=0,92). Enfin, l'efficacité d'une intervention spécifique n'apporte guère de bénéfice (RR=1,10) sur l'abstinence tabagique lorsque comparée à une intervention inactive et non spécifique, ou en comparaison avec les messages textes (RR=1,17). À noter que le niveau d'hétérogénéité variable des études considérées varie entre 0 % et 60 %.

De cette méta-analyse en réseau, Hartmann-Boyce et collab. (2021) concluent : 1) que l'efficacité des messages textes et des interventions personnalisées pour l'arrêt tabagique s'avère modérée et 2) que ces interventions sont néanmoins plus efficaces que l'absence de traitement (Whittaker et collab. 2019). Les auteurs soulignent également l'efficacité, dont l'intensité varie de faible à modérée, des interventions en ligne basées sur un contenu motivationnel et celles offertes par un professionnel de la santé pour l'arrêt tabagique Taylor et collab. (2017).

## NICE (2020), Royaume-Uni

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Téléphone mobile</li> <li>Téléphone intelligent</li> <li>Ordinateur</li> <li>Messages textes (7 ECR)</li> <li>En ligne (Internet ou courriel) (7 ECR)</li> <li>Interventions mixtes (5 ECR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>RealU</i></li> <li><i>StopAdvisor</i></li> <li><i>QuitNet</i></li> <li><i>the Coach</i></li> <li><i>STAMP</i></li> <li><i>Smartphone Smoking Cessation Application (SSC App)</i></li> <li><i>Text2Quit</i></li> <li><i>Txt2stop</i></li> <li><i>Happy Quit</i></li> <li><i>iQuit in Practice</i></li> <li><i>MiQuit</i></li> <li><i>Happy Ending</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventions dispensées par un professionnel de la santé, sans application numérique</li> <li>Interventions combinant un professionnel de la santé et une application numérique</li> <li>Soins usuels (p. ex., information écrite, conseils)</li> <li>Aucune intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soutien personnalisé</li> <li>Soutien social (en ligne)</li> <li>Système vocal interactif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outil : RoB2, Cochrane : Risque de biais varie de moyen à faible, mais très faible pour la majorité des études</li> <li>Outil GRADE : Pas de recommandation forte</li> </ul>

Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS	
		Mesure, Suivi	Efficacité
20 ECR (2007-2018)	n = 27 982 Âge : aucune limite	<p>Abstinence par validation biochimique (30 j en continu) ou autodéclarée ou ponctuelle</p> <p>6 mois et plus</p>	<p>Suivi 6 mois et plus</p> <p>Tout mode de dispensation confondu RR = 1,38 [95 % CI:1,21-1,58], 20 études ; Hétérogénéité : moyenne : <math>I^2 &gt; 50 \% &lt; 75 \%</math> à élevée (<math>I^2 &gt; 75 \%</math>)</p> <p>Selon le mode de dispensation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En ligne (Internet) : RR = 1,21 [1,01-1,44], 8 études</li> <li>Messages textes : RR=1,75 [1,31-2,34], 7 études</li> <li>Intervention mixte : RR= 1,43 [1,23-1,67], 5 études</li> </ul> <p>Hétérogénéité : non mentionné</p> <p>Suivi de 12 mois</p> <p>Tout mode de dispensation confondu, 8 études RR = 1,28 [1,10-1,48] Hétérogénéité : non mentionné</p> <p>Selon le mode de dispensation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En ligne : RR = 1,08 [0,93-1,25], 3 études ; <math>I^2 &lt; 25 \%</math></li> <li>Intervention mixte : RR = 1,52 [1,29-1,79], 4 études ; <math>I^2 &lt; 25 \%</math></li> <li>Messages textes : aucun</li> </ul> <p>Suivi de 6 à 12 mois</p> <p>Tout mode de dispensation spécifique : RR = 1,30 [1,11-1,52] ; 15 études ; <math>I^2 &gt; 50 \% &lt; 75 \%</math></p>

L'objectif de la revue des évidences produite par le NICE (2020) vise à évaluer l'efficacité des composantes et des caractéristiques des interventions en ligne pour l'arrêt tabagique. Les auteurs du rapport ont réalisé une méta-analyse de 20 études publiées entre 2007 et 2018, totalisant 27 982 fumeurs de tout âge. Les appareils dont il est question dans cette revue sont les téléphones mobiles conventionnels, les téléphones intelligents et les ordinateurs. Les messages textes, les interventions en ligne, par courriel et les interventions mixtes ont été pris en considération. Plusieurs interventions offertes en ligne ont été comparées à celles impliquant un professionnel de la santé avec ou sans application numérique, des soins usuels (documents d'information), ou encore l'absence d'intervention. Les approches considérées sont celles basées sur un soutien personnalisé, un soutien social (en ligne), ou un système vocal interactif.

La durée de l'abstinence est évaluée après une période de six mois ou plus dans les études analysées. La mesure du suivi, qui peut s'avérer ponctuelle, est obtenue soit par validation biochimique, soit par l'auto-déclaration du fumeur participant. Les auteurs ont aussi effectué une analyse de sensibilité par sous-groupes selon les modes de dispensation des interventions.

Les résultats de l'évaluation de l'efficacité des interventions utilisant des technologies mobiles numériques en comparaison avec d'autres types d'intervention ou à l'absence d'intervention, tel que mentionné dans ces études sont les suivants :

- ▶ Après six mois et plus d'abstinence tabagique : les résultats de vingt études indiquent que, tout mode de dispensation confondu (Internet, messages textes, interventions mixtes), les auteurs observent une efficacité peu élevée (RR=1,38), mais néanmoins statistiquement significative des interventions utilisant des technologies mobiles numériques en comparaison avec d'autres types d'intervention visant l'arrêt tabagique.
- ▶ Si l'on prend en considération le mode de dispensation des interventions incluses tirées de ces mêmes études, les résultats obtenus démontrent une faible efficacité des applications en ligne (RR=1,21), mais une efficacité d'intensité élevée pour les messages textes (RR=1,75). Pour ce qui est de l'intervention mixte, son efficacité est de moyenne intensité (RR=1,43) en comparaison avec tout autre type d'intervention. Tous ces modes de dispensation sont plus efficaces que d'autres types d'intervention visant l'arrêt tabagique.
- ▶ Après douze mois et plus d'abstinence tabagique : les résultats de huit études indiquent que, tout mode de dispensation confondu (Internet, messages textes, interventions mixtes), on observe une efficacité de faible intensité (RR=1,28), mais néanmoins statistiquement significative des interventions utilisant des technologies numériques en comparaison avec d'autres types d'interventions visant également l'arrêt tabagique.
- ▶ Si l'on prend en considération le mode de dispensation des interventions incluses dans ces mêmes études, les résultats obtenus indiquent une efficacité de faible ampleur (RR=1,08) des technologies mobiles numériques lorsqu'elles sont dispensées en ligne, mais une efficacité d'intensité moyenne avec une intervention mixte (RR=1,52). Aucun résultat significatif n'a été obtenu au sujet des messages textes.
- ▶ Sur une période de suivi de six et douze mois d'abstinence tabagique : les résultats de quinze études indiquent que, pour tous les modes de dispensation des technologies mobiles et numériques (Internet, messages textes, interventions mixtes), on observe une efficacité peu élevée (RR=1,30), mais néanmoins statistiquement significative si ces interventions sont spécifiques en comparaison avec d'autres types d'intervention visant l'arrêt tabagique.

À noter que le degré d'hétérogénéité entre les études varie selon la période de suivi des interventions : de moyen à élevé ( $I^2 > 50\%$  et  $I^2 < 75\%$ ) après six mois de suivi, d'intensité moyenne ( $I^2 > 50\%$  et  $I^2 < 75\%$ ) entre six et douze mois de suivi, et de faible intensité ( $I^2 < 25\%$ ) après douze mois de suivi.

Les auteurs de cette revue des évidences concluent en l'efficacité modérée des technologies mobiles et numériques pour l'arrêt tabagique, surtout lorsque les interventions sont dispensées par messages textes, ou avec la combinaison de plusieurs technologies numériques (intervention mixte), et lorsqu'elles offrent des modalités de personnalisation pour son utilisateur (interventions spécifiques).

### Sha et collab. (2022), Chine

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducative ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Téléphone intelligent</li> <li>Ordinateur</li> <li>En ligne (Internet) (11 ECR)</li> <li>Messages textes et courriels (8 ECR)</li> </ul>	Appli. actives (non identifiées) basées sur une approche psychoéduc. et adaptées au profil de l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention basée sur des directives autogérées (13 ECR)</li> <li>Aucune intervention (6 ECR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modèle de changement comportemental (<i>Transtheoretical model of behavior change</i>) (13 ECR)</li> <li>Thérapie cognitivo-comportementale (TCC) (12 ECR)</li> </ul>	Outil : RoB2, Cochrane Risque de biais : <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible : 58 % des ECR</li> <li>Élevé : 26 % des ECR</li> <li>Incertain : 16 % des ECR</li> </ul>
Nbre ECR (années)	Population (N, Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
19 ECR (2005-2022)	n=15472 16 ans et plus	Abstinance Mesure par attrition Suivi : 3, 6, 12 mois	Intervention en ligne et messages textes vs directives autogérées ou aucune intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>Après 3 mois : RR 1,72, 95 % IC 1,46-2,01 ; <math>I^2=76\%</math></li> <li>Après 6 mois : RR 1,43, 95 % IC 1,17-1,74 ; <math>I^2=81\%</math></li> <li>Après 12 mois : RR 1,58, 95 % IC 1,31-1,90 ; <math>I^2=80\%</math></li> </ul> Lien entre interventions et construits théoriques pertinents (c.-à-d. interventions actives) : $p=0,01$	

Sha et collab. (2022) ont analysé 19 études qui totalisent 15 472 participants âgés de 16 ans et plus. Les messages textes et les courriels, de même que l'usage de l'Internet par l'entremise d'un téléphone intelligent ou d'un ordinateur ont été pris en considération dans cette méta-analyse. Ces auteurs comparent des interventions actives et spécifiques basées sur des technologies numériques - en particulier les interventions basées sur les approches du modèle de changement comportemental et de la thérapie cognitivo-comportementale - à des interventions basées sur des directives autogérées par l'utilisateur et accessibles sur de multiples plateformes (p. ex. réalité virtuelle, jeux), ou encore à aucune intervention. Les mesures de l'efficacité de ces interventions actives portent sur une période d'abstinence d'une durée de trois, six et douze mois. Une régression univariée et une régression multivariée ont été utilisées pour évaluer l'utilisation des approches théoriques intégrées aux applications accessibles en ligne à l'aide du *Theory Coding Scheme* (TCS), un outil permettant de décrire la base théorique d'une intervention.

En dépit du niveau d'hétérogénéité élevé entre les ECR analysés ( $I^2 > 75\%$ ), l'analyse de sensibilité menée par les auteurs indique que l'effet global est suffisamment fort; l'omission d'une des études n'affecte pas l'effet global lors des suivis de trois mois, six mois et douze mois. Utilisant un modèle à effet aléatoire, les auteurs observent une efficacité modérée après trois (RR=1,72), six (RR=1,43) et douze mois (RR=1,58) de suivi de l'intervention, et ce autant pour les messages textes que pour les interventions actives et spécifiques accessibles en ligne, en comparaison avec les directives autogérées ou à aucune intervention. Les auteurs concluent que les interventions actives basées sur des technologies numériques s'avèrent plus efficaces pour l'arrêt tabagique en comparaison avec des interventions basées sur des directives autogérées par l'utilisateur ou encore à aucune intervention.

De plus, les résultats de l'évaluation à l'aide du *Theory Coding Scheme* (TCS) du recours à des approches théoriques intégrées dans les interventions en ligne indiquent que certains construits théoriques (modèle de changement comportemental, thérapie cognitivo-comportementale) qui sont intégrés dans les interventions actives sont associés à ces résultats sur l'efficacité. Sha et collab. (2022) en concluent que l'intégration d'approches psychoéducatives actives aux interventions en ligne peut davantage contribuer à l'arrêt tabagique comparativement aux interventions inactives offertes en ligne, c'est-à-dire sans visée thérapeutique.

Shah et collab. (2020), Canada

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducative ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téléphone intelligent</li> <li>• Ordinateur</li> <li>• En ligne (Internet)</li> </ul>	Sites web « actifs » (basés sur une approche psychoéducative) et adaptés <sup>18</sup> au profil de l'utilisateur	Interventions actives ou passives offertes en ligne, et non adaptées au profil du client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thérapie cognitive comportementale</li> <li>• Modèle de changement comportemental</li> <li>• Entretien motivationnel</li> <li>• Théorie triadique de l'influence</li> <li>• <i>I-Change Model</i></li> <li>• <i>Health Action Process Approach (HAPA)</i></li> </ul>	Outil : RoB, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais ; majorité des études ont un biais de performance élevé ou incertain</li> <li>• Biais élevé 4 ECR (attrition ≥ 50 %)</li> </ul>
Nbre ECR (années)	Population (N/Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
13 ECR (2008-2018) 11 des 13 ECR inclus dans méta-analyse (n = 13 236)	n = 17 283 18 ans et plus (13 ECR)	Abstinence, mesure par attrition  1, 3, 6, 12 mois	Effet de l'adaptation personnalisée de l'intervention sur l'attrition par abandon : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 mois (4 ECR) RR = 1,02 [0,95- 1,09] p =,58 ; I<sup>2</sup>=78 %</li> <li>• 3 mois (6 ECR) RR = 0,99, [0,95-1,04] p =,80 ; I<sup>2</sup>=73 %</li> <li>• 6 mois (9 ECR) RR = 1,00, [0,95-1,05] p =,90 ; I<sup>2</sup>=43 %</li> <li>• 12 mois (6 ECR) RR = 0,97 [0,92-1,02] p=,26 ; I<sup>2</sup>=28 %</li> </ul>	

<sup>18</sup> « Adapté » est ici un terme parapluie qui regroupe ceux de « personnalisé », « ciblé » ou « adapté », dans le sens de conçu en fonction de caractéristiques individuelles, c'est-à-dire « spécifiques » selon la catégorisation proposée plus haut dans ce rapport. Pour cette méta-analyse, le terme « actif » signifie ici des engagements répétés de l'utilisateur alors que « passif » signifie un seul engagement de la part de l'utilisateur.

Shah et collab. (2020) évaluent si les interventions actives et spécifiques d'arrêt tabagique offertes en ligne exercent une influence sur le taux d'abandon de ces interventions par des adultes fumeurs en comparaison avec des interventions en ligne (actives ou inactives) non spécifiques. À cette fin, ces auteurs ont réalisé une méta-analyse incluant 11 études ( $n = 13\,236$  adultes) parmi les 13 études considérées, et où des interventions offertes en ligne étaient accessibles à l'aide d'un téléphone intelligent ou d'un ordinateur.

Les mesures de l'efficacité de ces interventions actives et spécifiques portent sur une période d'abstinence post-traitement d'une durée d'un à douze mois. Après un mois de suivi, aucune différence statistiquement significative ( $RR=1,02$ ) n'est observée par les auteurs concernant le risque d'attrition des participants entre les interventions « personnalisées » (spécifiques) et celles non « personnalisées » (non spécifiques). Le niveau d'hétérogénéité entre les quatre études considérées est cependant très élevé ( $I^2=78\%$ ). Il semble donc que l'adaptation d'une intervention spécifique n'a pas d'effet sur l'attrition des usagers de sites web dédiés à l'arrêt tabagique.

Les auteurs de la méta-analyse obtiennent des résultats similaires après trois mois de suivi ( $RR=0,99$ ), et après six mois de suivi ( $RR=1,00$ ). Les résultats de l'analyse de sensibilité suggèrent que la personnalisation des interventions n'exerce aucun effet statistiquement significatif sur l'attrition des usagers au cours des périodes d'un, trois et six mois de suivi. Après 12 mois de suivi, les résultats indiquent un risque un peu plus faible d'attrition des interventions spécifiques versus celles non spécifiques ( $RR=0,97$ ), et cela avec un faible niveau d'hétérogénéité entre les études ( $I^2=28\%$ ). Et le degré d'hétérogénéité entre les études diminue en fonction de la durée de suivi.

Shah et collab. (2020) concluent qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative observée à un, trois, six et douze mois de suivi entre les interventions spécifiques et les interventions non spécifiques visant l'arrêt tabagique sur l'attrition des usagers qui utilisent des interventions en ligne à cette fin. Les interventions spécifiques ne peuvent donc être associées à la réduction de l'attrition des participants à ces interventions au cours de ces périodes de suivi. Sur ce point, l'analyse en sous-groupes effectuée par les auteurs suggère toutefois des différences statistiquement significatives entre les interventions spécifiques et les interventions non spécifiques, lors de l'inclusion d'un groupe témoin utilisant des interventions inactives, comme il a été observé au cours des suivis allant d'un, à trois et à six mois.

Spanakis et collab. (2021), Royaume-Uni

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Téléphone intelligent</li> <li>Ordinateur</li> <li>En ligne (Internet)</li> </ul>	<p>6/12 études : sites web actifs et personnalisés pour des gens avec tr. de santé mentale, dont les 3 ECR suivantes :</p> <p><b>1. Brunette (2020)</b> 1.1. Interv. en ligne adaptée aux patients 1.2. Version en ligne d'un doc d'inform. du National Cancer Institute</p> <p><b>2. Heffner (2019)</b> 2.1. App <i>WebQuit Plus</i> et substitut à la nicotine 2.2. App <i>Smokefree.gov</i> et substitut à la nicotine</p> <p><b>3. Vilardaga (2020)</b> 3.1. App <i>Learn to Quit</i> et tél. intelligent et substitut à la nicotine 3.2. App <i>NCI QuitGuide</i> + tél. intelligent + substitut à la nicotine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tout type de stratégies d'arrêt tabagique, en ligne ou non</li> <li>Traitement usuel (avec ou sans pharmacothérapie)</li> <li>Aucune intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thérapie cognitive comportementale</li> <li>Entretien motivationnel</li> <li>Thérapie de l'acceptation et de l'engagement</li> <li>Documents d'information (guide, pamphlets, etc.)</li> </ul>	<p>Outil : RoB2, Cochrane: Risque de biais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incertain : 7 ECR</li> <li>Élevé : 3 ECR</li> <li>Faible : 2 ECR</li> </ul>
Nbre ECR (années)	Population (N/Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
<p>12 ECR (2000-2020)</p> <p>6 ECR sur 12 ECR inclus dans méta-analyse (dont 3 ECR sur interv. en ligne)</p>	<p>n = 1861, 18 ans et +, hospitalisés ou recevant des services de santé dans la communauté</p> <p>Diagnostic : Schizoph ou tr. schizoaff. (11 ECR), tr. bipolaire (1 ECR)</p> <p>7 ECR : intention du patient d'arrêt tabagique dès son premier contact avec le milieu de soins</p>	<p>Abstinence par validation biochimique 7 jours (prévalence)</p> <p>Période de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jusqu'à 1 mois</li> <li>jusqu'à 6 mois</li> <li>plus de 6 mois</li> </ul>	<p>6/12 ECR inclus dans méta-analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>er</sup> volet (3 ECR, n = 921): Interv. spécifique en face à face vs traitement usuel (divers types, non en ligne) <ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 1 mois : aucun effet</li> <li>≤ 6 mois (2 ECR) : RR = 2,29 (95% IC = 1,38–3,81); I<sup>2</sup> = 0%</li> <li>&gt; 6 mois (3 ECR) : RR = 1,58 (95% IC = 1,09–2,30); I<sup>2</sup> = 0%</li> </ul> </li> <li>2<sup>e</sup> volet (3 ECR, n = 275): Intervention en ligne spécifique vs intervention en ligne non spécifique <ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 6 mois : RR = 0,87 (95% IC = ,17–4,46); I<sup>2</sup> = 49%</li> </ul> </li> </ul>	

Spanakis et collab. (2021) ont réalisé une méta-analyse d'études dans le but d'évaluer l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique, quels que soient le type d'intervention et le mode de dispensation, pour des personnes adultes vivant avec un problème de santé mentale. Dans sept des douze études analysées, les participants avaient signalé leur intention de cesser de fumer dès leur premier contact avec un milieu de soins.

Parmi les 12 études, six abordent des interventions actives et spécifiques dispensées en ligne ou en personne. L'efficacité de ces interventions a été calculée par ces auteurs à l'aide d'un modèle à effet aléatoire selon :

- a) le type d'intervention: personnalisée ou non ;
- b) que cette intervention est offerte en personne ou par l'entremise d'une application numérique ;
- c) la condition de contrôle (comparateur): aucun traitement, traitement usuel ou autre intervention active.

Le regroupement des études a permis de caractériser deux types d'interventions dans six des 12 études incluses dans la méta-analyse :

- 1) Intervention dispensée en personne et spécifique, en comparaison avec le traitement usuel (3 ECR, n=921).

Les résultats concernant ce premier type d'intervention n'indiquent aucun effet après un mois ou moins de suivi. Pour le suivi allant jusqu'à six mois, l'effet d'une intervention spécifique dispensée en personne correspond à 2,29 fois l'effet du traitement usuel (RR = 2,29). Pour le suivi de six mois et plus, l'effet est cependant d'intensité moindre, soit 1,58 fois le traitement usuel (RR = 1,58).

- 2) Intervention spécifique dispensée en ligne en comparaison avec une intervention non spécifique dispensée en ligne (3 ECR, n=275).

Les résultats du second type d'intervention n'indiquent aucune différence statistiquement significative entre l'efficacité des interventions spécifiques en ligne en comparaison des interventions non spécifiques également dispensées en ligne pour un suivi allant jusqu'à six mois. Le risque relatif indique un effet de 87 % (RR=1,87) du premier type d'intervention par rapport au second type d'intervention. De l'avis des auteurs de cette méta-analyse, le manque de puissance statistique en raison de la petite taille de l'échantillon (6 ECR, n=1 861) serait à l'origine de ce résultat.

Spanakis et collab. (2021) concluent cet article en soulignant l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique spécifiques et dispensées en présentiel pour des personnes vivant avec un problème de santé mentale en comparaison avec des interventions usuelles (divers types). Selon eux, l'intégration d'une approche psychoéducatrice, telle que la thérapie cognitive comportementale, l'entretien motivationnel, la thérapie de l'acceptation et de l'engagement, etc., pourrait améliorer l'efficacité des interventions visant l'arrêt tabagique pour ces personnes.

Whittaker et collab. (2019), Nouvelle-Zélande

INTERVENTION				
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation	Application numérique	Comparateur (type d'application, mode de dispensation)	Approche psychoéducatrice ou technique de modification du comportement	Qualité méthodologique des ECR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téléphone mobile</li> <li>• Téléphone intelligent</li> <li>• Messages textes (18 ECR)</li> <li>• En ligne (Internet) (6 ECR)</li> <li>• Messages téléphoniques (counseling) (2 ECR)</li> </ul>	Sites web non identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messages txt vs autres types de soutien</li> <li>• Messages txt + autres types de soutien</li> <li>• Soutien minimal (p. ex., documents d'information)</li> <li>• Appli. en ligne pour tél intelligents vs autres types de soutien moins intense</li> </ul>	Thérapie cognitivo-comportementale et counseling (1 ECR)	Outil : RoB2, Cochrane Risque de biais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertain : 10 ECR</li> <li>• Élevé : 3 ECR (attrition <math>\geq</math> 50 %)</li> </ul> Faible : 13 ECR
Nbre ECR (années)	Population (N/Âge)	RÉSULTATS		
		Mesure, Suivi	Efficacité	
26 ECR (2005-2019)	n = 33 849 Aucune limite d'âge	Abstinence par validation biochimique ou ponctuelle, ou autodéclarée (durée variable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messages textes vs soutien minimal (13 ECR): RR = 1,54, 95 % IC 1,19-2,00; I<sup>2</sup> = 71 %</li> <li>• Messages textes + autres types d'interv vs autres types d'interv, sans messages textes (4 ECR): RR = 1,59, 95 % IC 1,09-2,33; I<sup>2</sup> = 0 %</li> <li>• Appli. en ligne pour tél intell. vs soutien moins intensif (via appli ou non) (5 ECR): RR = 1,00, 95 % IC 0,66-1,52; I<sup>2</sup> = 59 %</li> </ul>	

Whittaker et collab. (2019) évaluent si les interventions au moyen de téléphones mobiles conventionnels ou de téléphones intelligents accentuent le taux d'arrêt tabagique de fumeurs de tout âge dans la population générale. La méta-analyse qu'ils proposent à cette fin inclut 26 études publiées entre 2005 et 2019 (n=33 849). Outre le calcul de l'efficacité de ces interventions, les auteurs ont aussi effectué une analyse par sous-groupes selon le type d'appareils et le type de soutien (plus ou moins intense) apporté ou non aux fumeurs.

Ces auteurs présentent ensuite les résultats obtenus pour l'ensemble des 26 études analysées en considérant les effets des interventions comparées entre elles soit :

- a) Les interventions basées sur des messages textes en comparaison avec celles offertes avec un soutien minimal (p. ex., documents d'information) ;
- b) Les interventions basées sur des messages textes auxquels s'ajoutent d'autres types de soutien pour l'arrêt tabagique en comparaison avec d'autres types d'interventions ;
- c) Les interventions basées sur des applications en ligne (sites web non identifiés) les téléphones intelligents en comparaison avec d'autres types de soutien moins intense.

Les résultats concernant les interventions basées sur des messages textes en comparaison d'un soutien minimal (13 ECR, n=14 133) présentent une efficacité modérée (RR=1,54) pour les messages textes automatisés en comparaison avec un soutien minimal. À noter, le degré d'hétérogénéité élevé entre les études qui se situe à 71 %<sup>19</sup>.

Les résultats concernant les interventions basées sur des messages textes auxquels s'ajoutent d'autres types de soutien pour l'arrêt tabagique (4 ECR, n=997) indiquent une efficacité modérée (RR=1,59) en comparaison avec les autres types de soutien pour l'arrêt tabagique pris isolément et cela, avec un degré d'hétérogénéité nul (0 %) entre les études.

Les résultats qui portent cette fois sur l'efficacité d'interventions accessibles par des applications en ligne accessibles à l'aide de téléphones intelligents, en comparaison avec d'autres types de soutien moins intense, qu'il soit ou non accessible en ligne (5 ECR, n=3079), indiquent une absence de différence (RR=1,00) entre l'efficacité de ces deux types d'intervention, et cela avec un degré d'hétérogénéité moyen (59 %) entre les études.

En guise de conclusion, Whittaker et collab. (2019) mentionnent que l'efficacité des interventions utilisant les messages textes est « modérément » plus efficace pour augmenter le taux d'abstinence tabagique que les autres types de soutien pris isolément, ou qu'un soutien minimal. Quant aux interventions en ligne et accessibles par l'entremise de téléphones intelligents, il n'y a guère d'évidence quant à leur efficacité sur le taux d'abstinence tabagique en comparaison avec d'autres types de soutien moins intenses, et considérant les nombreuses imprécisions décelées dans les études considérées. Whittaker et collab. (2019) soulèvent également l'enjeu de l'accessibilité en ligne des interventions d'arrêt tabagique à l'aide de téléphones intelligents qui exigent de leurs usagers un certain niveau de littératie et des moyens financiers suffisants pour accéder à ces technologies numériques.

<sup>19</sup> I<sup>2</sup> de Higgins > 50 % : hétérogénéité importante.

## 5.5 Interventions utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique auprès de patients fumeurs

Trois des neuf méta-analyses contiennent quelques informations sur les interventions en ligne utilisées ou non par des membres du personnel soignant d'un établissement de santé, sans toutefois spécifier le statut de ce personnel.

D'une part, dans le rapport du NICE (2020), il est fait mention d'approches psychoéducatives basées sur un soutien personnalisé ou un soutien social (en ligne), et dispensées par un professionnel à cette fin. L'efficacité d'une intervention en ligne, par l'entremise de technologies mobiles et numériques (Internet, messages textes, interventions mixtes), est statistiquement significative, mais de faible ampleur (RR=1,30) en comparaison avec d'autres types d'intervention.

Dans cette foulée, l'efficacité de l'intégration d'une intervention spécifique basée sur une approche psychoéducatrice est aussi considérée par Spanakis et collab. (2021) mais pour une population constituée de personnes vivant avec un problème de santé mentale sévère et persistant (schizophrénie, trouble schizoaffectif, trouble bipolaire). Ces auteurs obtiennent des résultats qui démontrent une efficacité élevée (2,29 fois l'effet du traitement usuel jusqu'à six mois après le traitement, et 1,58 fois après six mois et plus de suivi) en faveur d'une intervention dispensée en personne par un professionnel de la santé en comparaison avec le traitement usuel (avec ou sans pharmacothérapie). Il semble donc que pour cette population, l'efficacité des interventions spécifiques et dispensées en personne surpasse celle du traitement usuel.

Par ailleurs, considérant une population composée de fumeurs adultes, sans autres caractéristiques spécifiques, l'évaluation de Hartmann-Boyce et collab. (2021) porte sur l'efficacité d'interventions comportementales visant l'arrêt tabagique et dispensé par un professionnel de la santé, avec ou sans application numérique. En se basant sur certaines méta-analyses incluses dans leur revue, ces auteurs concluent qu'une intervention en personne qui est offerte par un professionnel de la santé (médecin, pharmacien communautaire) donne de meilleurs résultats qu'une intervention basée sur de la documentation ou une intervention à distance par l'entremise de sites web. Ces mêmes auteurs mentionnent que parmi les interventions comportementales, le counseling peut s'avérer d'une efficacité modérée pour l'arrêt tabagique. Ils concluent que les interventions comportementales basées sur un contenu motivationnel ont une efficacité d'intensité modérée, tout comme les interventions spécifiques et celles offertes par un professionnel de la santé.

En résumé, les méta-analyses sélectionnées dans le cadre de cette évaluation contiennent des informations sur l'utilisation des interventions en ligne par des membres du personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique. Pourtant, les résultats obtenus à ce sujet indiquent une efficacité modérée de divers types d'interventions comportementales. De plus, la contribution probable d'une approche psychoéducatrice visant l'arrêt tabagique dispensée en présence d'intervenants, ou par l'entremise d'une application numérique, a été suggérée par certains auteurs. On pourrait en déduire que l'accompagnement d'un membre du personnel soignant pourrait améliorer l'efficacité des interventions dispensées en personne ou en ligne<sup>20</sup>. Cependant, une telle affirmation doit être interprétée avec prudence considérant le peu de données recueillies à cet égard.

<sup>20</sup> Pour un exemple de résultats probants d'une intervention adaptée à des personnes vivant avec un problème de santé mentale, voir Gilbody et collab. (2019).

## 6. Discussion

Cette évaluation porte sur l'efficacité reconnue d'interventions d'arrêt tabagique offertes en ligne (à distance) et basées sur des approches psychoéducatives pour des adultes fumeurs. Les résultats de cette évaluation visent à apporter un éclairage sur la prise de décision concernant l'implantation potentielle de ce type d'intervention pour des patients hospitalisés ou suivis en clinique externe. Les questions d'évaluation qui servent de point d'ancrage à cette démarche ont été formulées de manière à repérer des interventions en ligne reconnues pour leur efficacité sur l'arrêt tabagique et qui sont basées sur des approches psychoéducatives (question no 1) et, d'autre part, à identifier, parmi ces interventions, lesquelles sont utilisées à cette fin par le personnel soignant dans des établissements de santé afin de soutenir les patients adultes fumeurs (question no 2). La discussion qui suit apporte des réponses à ces questions.

### 6.1 L'efficacité des interventions en ligne d'arrêt tabagique pour les patients fumeurs (Question no 1)

#### 6.1.1 Des résultats mitigés

Dans un certain nombre de ces méta-analyses, les résultats sur l'efficacité des interventions d'arrêt tabagiques en ligne ne sont pas concluants. Aussi, les caractéristiques de ces interventions ne sont guère détaillées.

Par exemple, Whittaker et collab. (2019) concluent que les interventions en ligne pour les téléphones intelligents n'apportent aucun bénéfice en comparaison avec d'autres types de soutien moins intenses, sans toutefois préciser l'intensité du soutien propre aux interventions en ligne, et surtout, les théories qui sous-tendent ces interventions. Pour leur part, Cobos-Campos et collab. (2020) concluent en l'absence d'efficacité des interventions par l'entremise de sites web pour les téléphones intelligents (*REQ-Mobile*, *MobileQuit*, *Crush to Crave*) en comparaison d'autres types d'interventions en ligne, actives ou inactives, telles que *OnQ* (messages textes), *QuitOnline* ou *OnRQ* (guide d'autosoins), sans fournir davantage de précision sur ces interventions. Il en est ainsi pour Goldberg et collab. (2022) qui concluent en l'absence de preuve sur l'efficacité des interventions en ligne sur l'arrêt tabagique, même si, selon eux, les interventions à l'aide de téléphones intelligents peuvent minimalement contribuer à l'arrêt tabagique. Quant à Barnett et collab. (2020), observant une efficacité de faible intensité des interventions actives en ligne en comparaison avec des interventions inactives en ligne et le traitement usuel, ils ne peuvent conclure en l'efficacité des interventions en ligne par rapport aux soins usuels pour l'arrêt tabagique. Enfin, Spanakis et collab. (2021) n'observent aucune différence statistiquement significative entre l'efficacité d'interventions spécifiques et dispensées en ligne en comparaison avec des interventions non spécifiques également dispensées en ligne à l'aide de sites web plus « génériques ».

L'efficacité de ce type d'intervention est un peu plus concluante dans la méta-analyse en réseau de Hartmann-Boyce et collab. (2021). Ces auteurs présentent les résultats de la méta-analyse de Taylor et collab. (2017) qui fait état d'une efficacité allant de modérée à élevée (RR=1,69) au bénéfice d'une intervention spécifique dispensée en ligne en comparaison avec une intervention inactive également dispensée en ligne et un soutien comportemental additionnel. Pour leur part, Sha et collab. (2022) obtiennent un

résultat assez semblable (RR=1,72) à celui de Taylor et collab. (2017) lorsqu'ils comparent une intervention spécifique basée sur une application numérique à une intervention basée sur des directives autogérées et accessibles sur diverses plateformes (vidéo, jeu).

**Un premier constat** à tirer par rapport aux résultats obtenus par les auteurs des méta-analyses retenues pour cette évaluation est que l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne varie selon :

- ▶ les appareils utilisés (téléphone mobile, téléphone intelligent, ordinateurs portatifs ou fixes) ;
- ▶ les modes de dispensation : à distance (site ou plateforme web, application mobile, messages textes, courriels, appels téléphoniques) ou en personne (accompagnement d'un professionnel de la santé, d'un conseiller, etc.) ;
- ▶ la nature des interventions : actives ou inactives (à visée thérapeutique ou non), spécifiques ou non spécifiques (adaptées ou non aux caractéristiques des adultes fumeurs).

**Un second constat** à tirer réside dans le caractère mitigé de ces résultats : certains auteurs de ces méta-analyses mentionnent la faible efficacité des interventions en ligne par rapport aux interventions usuelles (pharmacothérapie, documentation, soutien téléphonique, etc.) alors que d'autres auteurs concluent en l'apport possible des interventions en ligne, surtout celles qui sont « actives » (à visée thérapeutique ou non) et « spécifiques » (adaptées aux caractéristiques des usagers), sans toutefois fournir plus de détails sur les approches ou les modèles théoriques qui sous-tendent ces interventions.

### 6.1.2 Efficacité des interventions par messages textes

Dans un récent rapport de l'INSPQ (2021) sur les interventions de renoncement au tabac en lien avec la technologie numérique, un des messages clés est ainsi énoncé :

*« L'utilisation des messages texte, accessibles via un téléphone portable conventionnel ou intelligent, demeure la solution interventionnelle la plus préconisée, et l'une des plus efficaces parmi celles utilisant une ou des technologies numériques. » (p.1)*

Ce message clé sur l'efficacité des messages textes s'appuie principalement sur l'analyse de la revue du NICE (2020) et sur celle de Whittaker et collab. (2019) qui ont été évaluées comme étant de qualité élevée dans le présent rapport d'ETMI. Il en sera question dans les lignes qui suivent.

Dans la plupart des méta-analyses, les auteurs ont comparé les résultats d'interventions dispensées en ligne, soit par l'entremise de sites web ou d'applications mobiles, soit par messages textes ou par courriel. Comme il en sera question un peu plus loin, ces modes de dispensation en ligne sont parfois comparés aux interventions offertes en personne, donc sans passer nécessairement par la technologie numérique.

Les auteurs de certaines méta-analyses obtiennent des résultats concluants sur l'utilisation des messages textes pour l'arrêt tabagique. Les auteurs de la revue de NICE (2020) soulignent l'efficacité élevée pour les messages textes (RR=1,75) lorsque le suivi de l'intervention est de six mois et plus. Les résultats obtenus par Whittaker et collab. (2019) leur permettent de conclure en l'efficacité modérée (RR=1,54) des interventions utilisant les messages textes sur le taux d'abstinence tabagique en comparaison avec un soutien minimal ou d'autres types de soutien. Pour leur part, Sha et collab. (2022) présentent des résultats qui vont dans le même sens que ceux de Whittaker et collab. (2019), soit une efficacité modérée dans

les trois, six et douze mois suivant l'intervention (RR=1,72, 1,43 et 1,58) à l'aide de messages textes ou d'interventions en ligne à la fois actives et spécifiques. En référence aux travaux de Whittaker et collab. (2019), Harmann-Boyce et collab. (2021) concluent en l'efficacité modérée des messages textes sur l'arrêt tabagique, précisant qu'ils sont plus efficaces que l'absence de traitement.

L'efficacité des messages textes est toutefois de moins grande amplitude dans certaines méta-analyses. Ainsi, Goldberg et collab. (2022) concluent que si les messages textes ont un effet significatif, ils sont de faible amplitude en comparaison avec les interventions inactives dispensées sur des sites web. Ces auteurs font ici référence aux résultats des travaux de Whittaker et collab. (2016, 2019) qui obtiennent une taille d'effet (*d de Cohen*) qui se situe entre 0,30 et 0,31. Par ailleurs, Goldberg et collab. (2022) mentionnent les résultats de la méta-analyse menée par Scott-Sheldon et collab. (2016) qui, eux, obtiennent une taille de l'effet de 0,19, donc de faible intensité, lorsqu'ils effectuent la comparaison entre des interventions dispensées à l'aide de messages textes en comparaison avec les interventions actives ou inactives dispensées en ligne.

L'amplitude variable (de faible à modérée) des messages textes en comparaison avec les interventions en ligne offertes sur sites web ou des plateformes constitue le **troisième constat** à tirer sur l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique. Les messages textes peuvent toutefois concurrencer ces dernières en ce qui concerne l'accessibilité à ces interventions. Nous y reviendrons un peu plus loin alors qu'il sera question des enjeux des interventions d'arrêt tabagique.

### 6.1.3 Approches psychoéducatives d'arrêt tabagique : en personne ou à distance ?

Rappelons que dans le présent rapport, seuls sont considérés les résultats des études incluses dans les méta-analyses retenues où des interventions d'arrêt tabagique offertes en ligne (applications mobiles, sites web) sont comparées à d'autres modes de dispensation (autres applications mobiles, messages textes, messages vocaux, documents d'information, interventions usuelles) ou à aucune intervention. Il a été mentionné le peu de détails fournis par les auteurs de ces méta-analyses sur une ou plusieurs approches psychoéducatives qui se situent en arrière-plan des interventions (ou programmes) accessibles en ligne à l'aide de divers appareils, principalement des téléphones et des ordinateurs. Il est possible que, dans sa forme même, la revue systématique avec méta-analyse ne soit pas propice à informer les lecteurs sur ces approches théoriques. En effet, une courte recherche exploratoire complémentaire à celle utilisée pour cette évaluation nous a permis de repérer, pour les années 2019-2023, quelques revues systématiques sans méta-analyses où de telles approches sont davantage documentées<sup>21</sup>.

## 6.2 Les interventions du personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs (Question no 2)

Seulement trois des neuf méta-analyses contiennent des informations sur les interventions d'arrêt tabagique offertes en ligne ou non par des membres du personnel soignant. Encore ici, les résultats sur l'efficacité des interventions en ligne sont mitigés lorsque comparé à d'autres types d'intervention.

D'une part, selon le rapport du NICE (2020), une intervention en ligne, basée ou non sur une application numérique, s'avère moins efficace que le soutien ou l'accompagnement assuré par un professionnel de la santé auprès du patient fumeur. Ce résultat converge jusqu'à un certain point avec celui obtenu

<sup>21</sup> Les références complètes de ces publications figurent dans la bibliographie sous le titre « Revues systématiques sans méta-analyses ».

par Spanakis et collab. (2021) qui concluent qu'une intervention dispensée en personne par un professionnel de la santé s'avère plus efficace que le traitement usuel (avec ou sans pharmacothérapie) pour l'arrêt tabagique. Cependant, aucune comparaison avec une intervention en ligne n'a été considérée par Spanakis et collab. De plus, la population concernée présente un problème de santé mentale sévère et persistant, ce qui peut expliquer l'efficacité supérieure d'une intervention à la fois spécifique et dispensée en personne par un professionnel de la santé en comparaison avec d'autres types d'intervention offerte « à distance ». Pour leur part, Hartmann-Boyce et collab. (2021) prennent en considération les ancrages théoriques sous-jacentes aux interventions comportementales visant l'arrêt tabagique et qui sont dispensées par un professionnel de la santé, avec ou sans application numérique. Ces auteurs mentionnent que les interventions comportementales basées sur un contenu motivationnel, tel que le counseling, ont une efficacité d'intensité modérée sur l'arrêt tabagique, tout comme les interventions spécifiques et celles offertes par un professionnel de la santé. Selon eux, on observe une légère augmentation de l'efficacité lorsqu'une intervention comportementale est offerte avec une plus grande intensité. On retiendra également que la population concernée a reçu une intervention en ligne visant l'arrêt tabagique ou a été référée à un professionnel de la santé à cette fin. Il s'agit donc d'une population aux caractéristiques moins générales que dans le rapport du NICE (2020), et moins spécifiques que dans celle de Spanakis et collab. (2021) où la population ciblée présente un trouble de santé mentale grave.

Pour conclure cette section, il appert que le faible nombre de publications décrivant des interventions en ligne utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs s'avère être le **quatrième constat** à tirer concernant les interventions d'arrêt tabagique. Les résultats obtenus à ce sujet indiquent que les interventions comportementales spécifiques offertes par un professionnel de la santé sont d'une efficacité modérée sur l'arrêt tabagique, sans pour autant qu'elles soient dispensées en ligne. Bref, le caractère actif ou non d'une intervention s'avère ici davantage efficace sur l'arrêt tabagique que le fait que cette intervention soit dispensée en ligne ou non.

### 6.3 Enjeux d'implantation

Un certain nombre d'enjeux ont été mentionnés dans la littérature, incluant la documentation fournie par quelques informateurs-clés que nous avons contactés en lien avec les questions d'évaluation et le potentiel d'implantation de ce type d'intervention au sein des installations du CIUSSS-EMTL. Par exemple, dans un rapport publié par l'INSPQ (2021) au sujet des messages textes accessibles sur un téléphone portable conventionnel ou sur un téléphone intelligent, il est mentionné :

« Comme mis en lumière par le NICE, cette méthode de dispensation utilise un appareil technologique que possède déjà une large portion de la population, en plus de ne pas avoir pour effet de consommer des données d'accès au réseau Internet et de nécessiter un téléphone dernier cri. Le niveau de littératie numérique nécessaire pour utiliser ce type d'intervention est également moins élevé que pour une application mobile (Whittaker et collab., 2019). Il est aussi possible de les adapter aux interventions existantes, en plus de les personnaliser aux caractéristiques des utilisateurs. » (p. 16)

Inspirée par les résultats des méta-analyses du NICE (2020) et de Whittaker et collab. (2019), cette remarque rend compte effectivement de certains enjeux associés au recours à des interventions d'arrêt tabagiques dont : le type d'appareil mobile requis, les coûts associés à l'accès à une application mobile, à un site ou à une plateforme web (données payantes), la garantie de confidentialité des informations personnelles recueillies auprès de l'utilisateur, l'adaptation de l'intervention (programme en ligne) au profil de celui-ci (âge, condition socio-économique, caractéristiques ethnoculturelles et linguistiques, niveau de littératie, etc.). Ainsi, alors que 81 % des adultes québécois possèdent un téléphone intelligent, 22 % de leurs propriétaires ne souscrivent à aucun forfait de données<sup>22</sup>. Aussi, la possibilité pour les patients hospitalisés d'utiliser des appareils mobiles sur les unités de soins est parfois limitée par certains règlements ou encore des infrastructures de communication<sup>23</sup>.

Outre ces enjeux, l'intention de cesser de fumer est un élément important : les causes du taux élevé d'attrition des participants aux études incluses dans les méta-analyses demeurent peu expliquées. L'engagement des adultes fumeurs à l'égard de ce type d'intervention demeure un aspect du problème à explorer<sup>24</sup>. À ce sujet, les résultats de la méta-analyse de Shah et collab. (2020) indiquent que les interventions spécifiques dispensées en ligne ne peuvent être associées à la réduction de l'attrition des participants à ces interventions au cours de ces périodes de suivi. En effet, la personnalisation des interventions n'exerce aucun effet statistiquement significatif sur l'attrition des usagers au cours des périodes d'un, trois et six mois de suivi. Cela s'avère un argument en faveur des interventions dispensées en ligne.

Enfin, advenant l'implantation d'une intervention d'arrêt tabagique en ligne dans un établissement de santé, un arrimage interétablissements et interdirections reste à mettre en place, tout comme la coordination des actions, la diffusion des informations au public et au personnel, ainsi que la formation de ce dernier. Sans oublier le volet éthique exigé par la mise en place de la politique d'un environnement sans fumée au sein des installations (incluant les espaces extérieurs) d'un tel établissement.

---

<sup>22</sup> Enquête NETendances 2020. L'usage des appareils mobiles au Québec <https://transformation-numerique.ulaval.ca/enquetes-et-mesures/netendances/usage-des-appareils-mobiles-au-quebec-2020/>.

<sup>23</sup> À ce sujet, on peut consulter ce document: Unité d'évaluation des technologies et de modes d'intervention en santé mentale de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal UETMISM-IUSMM, Damasse, J., & Gheorghiu, I. L. (2020). Modalités et impacts de l'usage personnel d'appareils électroniques portatifs par les patients sur les unités de soins en psychiatrie générale. Note informative, 21. [https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF\\_ETMI\\_UsageApp\\_Psy\\_RapportFinal\\_CIUSSS-EMTL.pdf](https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF_ETMI_UsageApp_Psy_RapportFinal_CIUSSS-EMTL.pdf)

<sup>24</sup> Pour un aperçu des résultats d'études qualitatives sur les représentations et les sources de motivation ou de refus de l'arrêt tabagique, voir Isaora Rivierez (2023). Les sorties du tabagisme, un état de la littérature en sciences sociales, Paris, OFDT, 40 p.

## 7. Limites des méta-analyses et des études incluses dans celles-ci

Tel qu'indiqué à l'[annexe D](#), parmi les neuf méta-analyses, celles issues de deux revues Cochrane (Hartmann-Boyce et collab. 2021 ; Whittaker et collab. 2019) et celle publiée par le NICE (2020) sont de qualité élevée selon la grille d'évaluation AMSTAR-2 et la grille PRISMA NMA dans le cas de Hartmann-Boyce et collab. (2021) que nous avons complétées.

La méta-analyse de Barnett et collab. (2020) est jugée de qualité modérée selon la grille d'évaluation AMSTAR-2. Les auteurs ont partiellement expliqué leur choix des devis d'études à inclure dans la revue ainsi que d'investiguer adéquatement la possibilité d'un biais de publication et discuté de son impact probable sur les résultats de la revue. Ce sont deux éléments non critiques selon cette grille d'évaluation. La méta-analyse de Cobos-Campos et collab. (2020) est aussi de qualité modérée en raison du manque d'information sur les sources de financement des études incluses dans cette méta-analyse, et l'absence de toute mention par ses auteurs à l'effet que l'extraction des données de ces études a été effectuée en double.

Par ailleurs, trois méta-analyses se sont révélées de faible qualité selon la grille d'évaluation AMSTAR-2, soit celle de Goldberg et collab. (2022), celle de Shah et collab. (2020) et celle de Spanakis et collab. (2021) qui comportent une lacune critique : avoir omis de fournir une liste des études exclues et de justifier les exclusions, ou bien de n'avoir pas évalué l'impact des risques de biais sur les résultats de la méta-analyse dans le cas de Shah et collab. (2020)

Aussi, une méta-analyse, celle de Sha et collab. (2022), s'est révélée être critiquement faible puisqu'elle comporte plus d'une lacune critique, dont l'absence d'une liste des études exclues et d'avoir justifié ces exclusions, ainsi que le fait d'avoir omis de prendre en considération les risques de biais dans l'interprétation et la discussion sur les résultats de l'analyse.

Tel qu'indiqué sur le [Tableau 3](#) ci-bas, d'après les auteurs de ces neuf publications, la qualité des devis des études incluses dans ces méta-analyses est assez faible, comme en témoigne, les résultats de l'évaluation de la qualité des études par Hartmann-Boyce (2021), ainsi que les évaluations de NICE (2020) et de Whittaker et collab. (2019) qui, selon notre propre évaluation, sont trois méta-analyses de qualité élevée (voir ci-bas, et à l'[annexe E](#)). Seule la revue de méta-analyses de Goldberg et collab. (2022) indiquent que la majorité des études incluses dans leur méta-analyse sont de bonne qualité. Les auteurs des autres méta-analyses jugent les études incluses dans leur méta-analyse respective comme étant de qualité variable.

Enfin, la plupart de ces méta-analyses comportent un biais de confusion. L'hétérogénéité des divers types d'interventions considérées rend difficile leur comparaison et empêche d'obtenir des résultats probants sur leur efficacité sur l'arrêt tabagique.

**Tableau 3 - Qualité méthodologique des ECR inclus dans les méta-analyses**

1 <sup>er</sup> Auteur	Résultats
Barnett (2020)	Outil : RoB, Cochrane : Qualité variable
Cobos-Campos (2020)	Outil : RoB, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne qualité : 1 ECR</li> <li>• Qualité variable : 2 ECR</li> </ul>
Goldberg (2022)	Outils : RoB, Jadad, GRADE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne qualité : 4 des 5 méta-analyses</li> </ul>
Hartmann-Boyce (2021)	Outil : Amstar-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne: 4 rev. syst</li> <li>• Moyenne: 9 rev. syst</li> <li>• Faible: 20 rev. syst (surtout biais de publication)</li> </ul>
NICE (2020)	Outil : RoB2, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais varie de moyen à faible, mais très faible pour la majorité des études</li> <li>• Outil GRADE : Pas de recommandation forte</li> </ul>
Sha (2022)	Outil : RoB2, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais</li> <li>• Faible : 58 % des ECR</li> <li>• Élevé : 26 % des ECR</li> <li>• Incertain : 16 % des ECR</li> </ul>
Shah (2020)	Outil : RoB, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais ; majorité des études ont un biais de performance élevé ou incertain</li> <li>• Biais élevé 4 ECR (attrition <math>\geq</math> 50 %)</li> </ul>
Spanakis (2021)	Outil : RoB2, Cochrane : Risque de biais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertain : 7 ECR</li> <li>• Élevé : 3 ECR</li> <li>• Faible : 2 ECR</li> </ul>
Whittaker (2019)	Outil : RoB2, Cochrane Risque de biais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertain : 10 ECR</li> <li>• Élevé : 3 ECR (attrition <math>\geq</math> 50 %)</li> <li>• Faible : 13 ECR</li> </ul>

Fait à noter, un problème spécifique aux études sur l'arrêt tabagique, et qui apparaît dans l'évaluation des biais de ces études par les auteurs des méta-analyses, est celui de l'attrition des participants. Le taux d'attrition de ces derniers est souvent élevé lorsqu'indiqué. Par exemple, dans leur méta-analyse, Barnett et collab. (2020) le taux d'attrition entre 10 % et 57 %. Le taux d'attrition n'a pas été calculé dans certaines méta-analyses : soit qu'il n'était pas mentionné dans les études, ou qu'il ne représentait pas un problème particulier selon les résultats obtenus au moyen d'une grille d'évaluation de la qualité des études.

L'une des causes de l'attrition des participants à ces études, notamment au moment des suivis de l'intervention, réside dans leur intention d'arrêter de fumer. Or, le nombre de participants aux études ayant l'intention d'arrêter de fumer n'a pu être déterminé à partir des informations contenues dans les méta-analyses. Seules les méta-analyses de Spanakis et collab. (2021) et de Hartmann-Boyce et collab. (2021) contiennent des informations à ce sujet. Dans le premier cas, les participants avaient signalé leur intention de cesser de fumer dès leur premier contact avec le milieu de soins et, dans le second cas, 140 des 312 études incluses dans la méta-analyse portent spécifiquement sur une population ayant l'intention de cesser de fumer.

## 8. Limites de l'évaluation

Cette évaluation porte uniquement sur des méta-analyses ou des revues de méta-analyses publiées entre 2013-2023. Elle est basée sur une démarche qui s'appuie sur une revue systématique non exhaustive de la littérature scientifique et de la littérature grise, et dont certaines composantes méthodologiques ont été simplifiées. L'analyse et la synthèse des résultats mènent à l'élaboration de constats, et non pas de recommandations. Pour cette évaluation, l'accent a été mis sur les publications qui portent sur des interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (Internet). Ce choix a fait en sorte d'éliminer, à l'intérieur même de certaines des méta-analyses retenues, les interventions traitant d'autres types d'interventions d'arrêt tabagique, non dispensées en ligne. Enfin, si, dans certaines des publications retenues, d'autres types de dépendances y sont abordées (p. ex., l'alcool, la drogue), nous avons considéré uniquement les résultats d'interventions portant sur l'arrêt tabagique.

Une difficulté est apparue au moment d'évaluer l'efficacité des interventions. Les comparateurs utilisés par les auteurs des publications retenues sont très hétérogènes : des sites web, des modes de dispensation, des interventions « actives » ou « inactives », etc. Sur le plan méthodologique, cette situation rend difficile, voire impossible, la comparaison des résultats entre les méta-analyses retenues, et au sein de ces méta-analyses. Cela fait en sorte de limiter la qualité scientifique et la portée des résultats de ces travaux.

Comme il a été mentionné plus haut, les approches psychoéducatives destinées à l'arrêt tabagique et sur lesquelles s'appuient les interventions en ligne destinées à cette fin sont peu décrites. Pour pallier cette lacune, nous avons identifié *a posteriori* quelques revues systématiques récentes où ce type d'approches est plus détaillé (voir à la section 10. Références : « [Revue systématique sans méta-analyses \(approches psychoéducatives d'arrêt tabagique\)](#) »). Cette courte recherche laisse donc entrevoir la possibilité d'en apprendre davantage sur ces approches psychoéducatives dans les revues systématiques sans méta-analyses ainsi que dans les études primaires sur le sujet.

Une autre limite de cette évaluation est le fait que dans certaines méta-analyses, les participants étaient âgés de moins de 18 ans (p. ex., 16 ans et plus, ou sans limite d'âge). Aussi, la plupart des participants recrutés dans le cadre des études incluses dans ces méta-analyses n'étaient pas en contact avec un milieu de soins. Nous avons dû sursoir au critère d'inclusion de la population ciblée, soit des adultes fumeurs en contact avec des services de santé, pour finalement inclure les adultes fumeurs sans contact avec un milieu de soins. Il faut dire que les participants aux études incluses dans les méta-analyses étaient souvent rejoints par les chercheurs au moyen d'un sondage. Les contacts de ces répondants avec un professionnel de la santé ne figuraient pas toujours dans les résultats de ces études, pas plus d'ailleurs que le type de milieu de soins, le cas échéant. Cette limite importante ne nous a pas permis de répondre adéquatement à la seconde question d'évaluation sur les interventions potentiellement utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique

de l'arrêt tabagique pour des patients fumeurs. D'ailleurs, seules les méta-analyses de Goldberg et collab. (2022) et celle de Spanakis et collab. (2021) portaient sur des études incluant des patients vivant avec un problème de santé mentale.

Encore peu explorée, la technologie numérique en lien avec des interventions visant l'arrêt tabagique, advenant une adaptation adéquate des milieux de soins à cette technologie, pourrait s'avérer un sujet de recherche pertinent.

## 9. Conclusion

Cette évaluation vise à éclairer la prise de décision sur l'implantation éventuelle d'une intervention en ligne d'arrêt tabagique sur les unités de soins du CIUSSS-EMTL. Cette orientation s'inscrit dans la foulée de la *Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée* de ce CIUSSS dont l'un des objectifs consiste à « soutenir toute forme d'activité contributive à l'abandon du tabagisme et de prévention de l'initiation aux produits du tabac. » (CEMTL 2021, p.2)

Afin d'éclairer la prise de décision à ce sujet, deux questions d'évaluation ont été formulées :

1. Quelles sont les interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web) qui s'avèrent efficaces pour des patients fumeurs ?
2. Parmi ces interventions d'arrêt tabagique accessibles en ligne (par l'entremise de sites web), quelles sont celles utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs ?

En réponse ces questions, les auteurs des méta-analyses sélectionnées obtiennent des résultats mitigés. En effet, les résultats obtenus sur l'efficacité des interventions d'arrêt tabagique en ligne varient selon les modes de dispensation (en ligne, messages textes, etc.) et selon la nature des interventions « actives » ou « inactives » (à visée thérapeutique ou non), « spécifiques » ou « non spécifiques » (adaptées ou non aux caractéristiques des adultes fumeurs). Ainsi, certains auteurs mentionnent la faible efficacité des interventions en ligne par rapport à d'autres types d'interventions usuelles alors que pour d'autres auteurs cette efficacité est évaluée comme étant modérée, comme dans le cas des interventions psychoéducatives visant l'arrêt tabagique. Étant donné que ces interventions peuvent être ou non dispensées en ligne, il s'avère que ce soit plutôt le caractère « actif » versus « inactif », et « spécifique » versus « non spécifique » de ces interventions qui intervient sur cette efficacité.

Ces résultats concordent avec la plupart des conclusions émises du récent rapport de l'administrateur de la santé publique aux États-Unis (*Surgeon General, U.S. Department of Health and Human Services*) où il est mentionné :

*« The evidence is sufficient to infer that short text message services about cessation are independently effective in increasing smoking cessation, particularly if they are interactive or tailored to individual text responses. »*

The evidence is sufficient to infer that web or Internet-based interventions increase smoking cessation and can be more effective when they contain behavior change techniques and interactive components.

*The evidence is inadequate to infer that smartphone apps for smoking cessation are independently effective in increasing smoking cessation.* » (U.S. Department of Health and Human Services 2020, p. 11).

Les résultats des trois méta-analyses dont la qualité méthodologique a été évaluée comme étant élevée indiquent que les messages textes possèdent une efficacité modérée sur l'arrêt tabagique. En comparaison avec les interventions en ligne, l'accessibilité des interventions au moyen de messages textes serait plus facile pour la population en générale, en raison du type d'appareil requis, du niveau de littératie numérique exigé, des coûts, etc. Toutefois, les interventions actives et spécifiques, dispensées en ligne ou en présentiel, et qui sont basées sur une approche comportementale possèdent également une efficacité modérée sur l'arrêt tabagique.

En réponse à la deuxième question d'évaluation, peu d'informations figurent dans les méta-analyses au sujet des interventions en ligne utilisées par le personnel soignant pour la gestion thérapeutique de l'arrêt tabagique. Il faut dire que dans la plupart des études incluses dans ces méta-analyses les participants ne fréquentent pas un milieu de soins et le contact avec un professionnel de la santé n'est guère mentionné même si, dans les conditions de comparaison comprenant le traitement usuel ou les types de traitements autres que ceux offerts en ligne (traitement pharmacologique, counseling), ces interventions nécessitent un contact avec un professionnel de la santé. Par ailleurs, les résultats sont mitigés sur l'efficacité des interventions en ligne (à distance) en comparaison avec l'efficacité des interventions en présence de membres du personnel soignant auprès des personnes fumeuses vivant avec un problème de santé mentale, si l'on se fie aux résultats des méta-analyses de Goldberg et collab. (2022) et celle de Spanakis et collab. (2021).

S'appuyant sur les résultats obtenus qui font état d'une efficacité modérée des interventions en ligne pour l'arrêt tabagique auprès de fumeurs adultes, notamment pour les interventions actives (à visée thérapeutique) et spécifiques (adaptées aux caractéristiques des fumeurs), les auteurs de la plupart des méta-analyses sélectionnées soulignent qu'un accompagnement des fumeurs par le personnel soignant peut s'avérer utile à cette fin, que ce soit par l'entremise d'un appareil mobile ou en présence de professionnels de la santé.

Comme il a été mentionné au début de ce document, au Québec, la consommation de tabac par les patients adultes hospitalisés réduit leur espérance de vie, en particulier pour ceux atteints d'un trouble de santé mentale sévère. Selon les résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2015-2016, au Québec, la prévalence de la consommation de cigarettes chez ces derniers est de 32 % contre 18 % des adultes qui ne sont pas atteints d'un trouble de santé mentale (INSPQ 2020, p. 1). Pourtant, le tabagisme est encore toléré dans plusieurs établissements de santé au Québec.

Les résultats de ce rapport d'ETMI indiquent qu'une intervention offerte ou non en ligne, mais avec un accompagnement approprié, peut apporter un soutien aux adultes qui désirent initier une démarche de renoncement au tabac, en particulier lorsqu'ils fréquentent un établissement de santé. Advenant l'implantation d'une intervention d'arrêt tabagique en ligne au CIUSSS-EMTL dans le cadre du déploiement de la *Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée* (POL-048), les résultats de cette évaluation peuvent guider la prise de décision à cette fin.

## 10. Références

### Publications retenues pour ce rapport

- Barnett, A., Ding, H., Hay, K. E., Yang, I. A., Bowman, R. V., Fong, K. M., & Marshall, H. M. (2020). The effectiveness of smartphone applications to aid smoking cessation: A meta-analysis. *Clinical eHealth*, 3, 69-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ceh.2020.09.001>
- Cobos-Campos, R., de Lafuente, A. S., Apiñaniz, A., Parraza, N., Llanos, I. P., & Orive, G. (2020). Effectiveness of mobile applications to quit smoking: Systematic review and meta-analysis. *Tobacco prevention & cessation*, 6, 62. <https://doi.org/10.18332/tpc/127770>
- Goldberg, S. B., Lam, S. U., Simonsson, O., Torous, J., & Sun, S. (2022). Mobile phone-based interventions for mental health: A systematic meta-review of 14 meta-analyses of randomized controlled trials. *PLoS Digital Health*, 1(1), 1-21. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000002>
- Hartmann-Boyce, J., Livingstone-Banks, J., Ordóñez-Mena, J. M., Fanshawe, T. R., Lindson, N., Freeman, S. C., Sutton, A. J., Theodoulou, A., & Aveyard, P. (2021). Behavioural interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/14651858.CD013229.pub2>
- NICE. (2020). Behaviour change: digital and mobile health interventions. Evidence review A: smoking behaviour. *NICE guideline NG183. Evidence reviews*. <https://doi.org/https://www.nice.org.uk/guidance/ng183>
- INSPQ (2021). Interventions de renoncement au tabac et technologies numériques. Synthèse rapide des connaissances. Rédigé par Sébastien O'Neill, Institut national de santé publique du Québec, Direction du développement des individus et des communautés. 42p.
- Sha, L., Yang, X., Deng, R., Wang, W., Tao, Y., Cao, H., Ma, Q., Wang, H., Nie, Y., & Leng, S. (2022). Automated Digital Interventions and Smoking Cessation: Systematic Review and Meta-analysis Relating Efficiency to a Psychological Theory of Intervention Perspective. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e38206. <https://doi.org/10.2196/38206>
- Shah, A., Chaiton, M., Baliunas, D., & Schwartz, R. (2020). Tailored web-based smoking interventions and reduced attrition: systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e16255. <https://doi.org/10.2196/16255>
- Spanakis, P., Peckham, E., Young, B., Heron, P., Bailey, D., & Gilbody, S. (2022). A systematic review of behavioural smoking cessation interventions for people with severe mental ill health—what works? *Addiction*, 117(6), 1526-1542. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.1111/add.15724>
- Whittaker, R., McRobbie, H., Bullen, C., Rodgers, A., Gu, Y., & Dobson, R. (2019). Mobile phone text messaging and app-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006611.pub5>

## Revue systématique sans méta-analyses (approches psychoéducatives d'arrêt tabagique)

- Bahadoor, R., Alexandre, J. M., Fournet, L., Gelle, T., Serre, F., & Auriacombe, M. (2021). Inventory and Analysis of Controlled Trials of Mobile Phone Applications Targeting Substance Use Disorders: A Systematic Review. *Frontiers in Psychiatry*, 12((Bahadoor, Alexandre, Fournet, Gelle, Serre, Auriacombe) University of Bordeaux, Bordeaux, France), 622394. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.622394>
- Barroso-Hurtado, M., Suárez-Castro, D., Martínez-Vispo, C., Becoña, E., & López-Durán, A. (2021). Smoking Cessation Apps: A Systematic Review of Format, Outcomes, and Features. *International journal of environmental research and public health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111664>
- Chu, K.-H., Matheny, S. J., Escobar-Viera, C. G., Wessel, C., Notier, A. E., & Davis, E. M. (2021). Smartphone health apps for tobacco Cessation: A systematic review. *Addictive behaviors*, 112, 106616. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106616>
- Hawes, M. R., Roth, K. B., & Cabassa, L. J. (2021). Systematic review of psychosocial smoking cessation interventions for people with serious mental illness. *Journal of dual diagnosis*, 17(3), 216-235. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15504263.2021.1944712>
- Saroj, S. K., & Bhardwaj, T. (2022). Non-pharmacological interventions for tobacco cessation: A systematic review of existing practices and their effectiveness. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 92(4). <https://doi.org/10.4081/monaldi.2022.2229>

## Références générales

- Aho-Glélé, L.-S., & Aho, S. (2020a). Méta-analyse : les bases méthodologiques. Partie I. *Hygiènes*, 28(1), 61-68. <https://www.hygienes.net/publication-scientifique/meta-analyse-les-bases-methodologiques-partie-i>
- Aho-Glélé, L.-S., & Aho, S. (2020b). Méta-analyse : choisir une démarche appropriée. Partie II. *Hygiènes*, 28(6), 393-399. <https://www.hygienes.net/publication-scientifique/meta-analyse-choisir-une-demarche-appropriee-partie-ii>
- Bourque, J. (2018). *Grandeur et misère de la méta-analyse. Présentation PowerPoint* <https://docplayer.fr/78942458-Grandeurs-et-miseres-de-la-meta-analyse-jimmy-bourque-crde.html>
- CEMTL. (2021). *Politique organisationnelle de santé pour un environnement sans fumée (POL-48)*. <https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssmtl/files/media/document/POL-048%20Politique%20ESF%202021-12.pdf>
- Chesney, E., Robson, D., Patel, R., Shetty, H., Richardson, S., Chang, C.-K., McGuire, P., & McNeill, A. (2021). The impact of cigarette smoking on life expectancy in schizophrenia, schizoaffective disorder and bipolar affective disorder: An electronic case register cohort study. *Schizophrenia research*, 238, 29-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.schres.2021.09.006>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.

- Cucherat, M. (2003). Lecture critique des méta-analyses. *Université Lyon-1 HdLSdb&E6*, ed. *Lecture critique des essais cliniques*. <http://www.spc.univ-lyon1.fr/lecture-critique>
- Datanovia. (2018). *Taille de l'effet du Test-T en Utilisant le D de Cohen*. <https://www.datanovia.com/en/fr/lessons/taille-de-leffet-du-test-t-en-utilisant-le-d-de-cohen/>
- El Khebir, M. *Risque relatif, augmentation absolue du risque, réduction absolue du risque*. Société française de médecine d'urgence (SFMU). <https://www.sfmu.org/fr/vie-professionnelle/outils-professionnels/ebm/risquerelatif>
- Etter, J.-F. (2018). Applications pour appareils mobiles Stop-Tabac, Stop-Alcool et Stop-Cannabis. <https://www.addictaide.fr/wp-content/uploads/2018/11/Applications-Stop-2018-10-25-p1-3.pdf>
- Etter, J.-F., & Khazaal, Y. (2022). The Stop-tabac smartphone application for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Addiction*, 117(5), 1406-1415. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/add.15738>
- EUPATI. (2023). *Glossaire - Attrition*. <https://toolbox.eupati.eu/glossary/attrition/?lang=fr>
- Gilbody, S., Peckham, E., Bailey, D., Arundel, C., Heron, P., Crosland, S., Fairhurst, C., Hewitt, C., Li, J., Parrott, S., Bradshaw, T., Horspool, M., Hughes, E., Hughes, T., Ker, S., Leahy, M., McCloud, T., Osborn, D., Reilly, J., . . . Vickers, C. (2019). Smoking cessation for people with severe mental illness (SCIMITAR+): a pragmatic randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 6(5), 379-390. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30047-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30047-1)
- Glossary.net, H. *Glossaire en évaluation des technologies en santé*. <https://htaglossary.net/Accueil>
- Gouvernement du Québec. 2021. Loi modifiant le Code des professions et d'autres dispositions législatives dans le domaine de la santé mentale et des relations humaines. Guide explicatif. Office des professions du Québec. 130 p. <https://www.opq.gouv.qc.ca/publications/guides>
- Hamel, C., Michaud, A., Thuku, M., Skidmore, B., Stevens, A., Nussbaumer-Streit, B., & Garritty, C. (2021). Defining Rapid Reviews: a systematic scoping review and thematic analysis of definitions and defining characteristics of rapid reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 129, 74-85. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.09.041>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy* (Vol. 6). Guilford press New York. <https://www.ava-edu.net/biblioteca/wp-content/uploads/2020/08/Encyclopedia-of-Cognitive-Behavior-Therapy-Springer-US-200.pdf#page=8>
- Hutton, B., Salanti, G., Caldwell, D. M., Chaimani, A., Schmid, C. H., Cameron, C., Ioannidis, J. P. A., Straus, S., Thorlund, K., Jansen, J. P., Mulrow, C., Catalá-López, F., Gøtzsche, P. C., Dickersin, K., Boutron, I., Altman, D. G., & Moher, D. (2015). The PRISMA Extension Statement for Reporting of Systematic Reviews Incorporating Network Meta-analyses of Health Care Interventions: Checklist and Explanations. *Annals of internal medicine*, 162(11), 777-784. <https://doi.org/10.7326/M14-2385>
- INESSS. (2013). *Les normes de production des revues systématiques: guide méthodologique*. Document rédigé par Valérie Martin et Jolianne Renaud sous la direction de Pierre Dagenais. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux INESSS.

- INSPQ. (2012). *Surveillance des troubles mentaux au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services* (Vol. no 6). Document rédigé par Alain Lesage et Valérie Émond. Institut national de santé publique du Québec.
- INSPQ. (2016). La méta-analyse : bien plus que le seul calcul d'un effet combiné ! <https://www.inspq.qc.ca/bise/la-meta-analyse-bien-plus-que-le-simple-calcul-d-un-effet-combine>.
- INSPQ. (2020). *Disparité entre les adultes vivant avec un trouble mental et les autres adultes québécois en matière d'usage de la cigarette et de dépendance à la nicotine*. Document rédigé par Benoit Lasnier et Sébastien O'Neill. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2683>
- INSPQ. (2019). *Disparité entre les Québécois de 18-34 ans et ceux de 35 ans et plus en matière d'usage de la cigarette et d'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement*. Document rédigé par Benoit Lasnier et Sébastien O'Neill. Institut national de santé publique du Québec.
- INSPQ. (2022). Approches attrayantes de renoncement aux produits de vapotage ou de tabac chez les 18-34 ans. Veille scientifique : lutte contre le tabagisme. 12(1). Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/veille-scientifique-lutte-contre-tabagisme/fevrier-2022>
- IUSMM, Medina, K., & Lesage, A. (2014). *Intégrer le traitement de lutte contre le tabagisme dans les services de soins de santé mentale*. Note informative rédigée par Karen Medina et Alain Lesage. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé mentale, Institut universitaire en santé mentale de Montréal. [https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF\\_ETMInoteInfoLutteContreTabagisme2014\\_CIUSSS-EMTL.pdf](https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF_ETMInoteInfoLutteContreTabagisme2014_CIUSSS-EMTL.pdf)
- Laliberté, F. (2020). *Les téléphones intelligents et l'économie circulaire au Québec*. Mémoire de maîtrise en environnement. Université de Sherbrooke]. [https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/16803/Laliberte\\_Felipe\\_MEnv\\_2020.pdf](https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/16803/Laliberte_Felipe_MEnv_2020.pdf)
- Lecompte, T. (2014). L'essai contrôlé randomisé. In M. Corbière et N. Larivière. *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes dans la recherche en sciences humaines, sociales et de la santé* (pp. 211-229). PUQ. [https://ooscisca.com/assets/files/Me%CC%81thodes%20qualitatives,%20quantitatives%20et%20mixtes%20dans%20la%20recherche%20en%20sciences%20humaines,%20sociales%20et%20de%20la%20sante%CC%81%20by%20Larivi%C3%A8re,%20Nadine%20Corbi%C3%A8re,%20Marc%20\(z-lib.org\).pdf](https://ooscisca.com/assets/files/Me%CC%81thodes%20qualitatives,%20quantitatives%20et%20mixtes%20dans%20la%20recherche%20en%20sciences%20humaines,%20sociales%20et%20de%20la%20sante%CC%81%20by%20Larivi%C3%A8re,%20Nadine%20Corbi%C3%A8re,%20Marc%20(z-lib.org).pdf)
- Marquillier, T., Khau, C., & Bouix, J. (2020). La revue parapluie comme synthèse des connaissances : une méthode récente en évolution. *Exercer*(167), 417-423. [https://www.exercer.fr/full\\_article/1571](https://www.exercer.fr/full_article/1571)
- Mc Sween-Cadieux, E., Lane, J., Hong, Q. N., Houle, A.-A., Saint-Pierre Mousset, E., Lauzier-Jobin, F., & Prigent, O. (2022). *Soutenir la prise de décision des décideurs dans le cadre de la pandémie de COVID-19 : agilité et adaptation des méthodologies des organisations et équipes en soutien*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23831.04005>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- OQLF. (2023). *Grand dictionnaire terminologique. Gestion thérapeutique*. Office québécois de la langue française. [https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/2072858/gestion-therapeutique?utm\\_campaign=Redirection%20des%20anciens%20outils&utm\\_content=id\\_fiche%3D2072858&utm\\_source=GDT](https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/2072858/gestion-therapeutique?utm_campaign=Redirection%20des%20anciens%20outils&utm_content=id_fiche%3D2072858&utm_source=GDT).

- Phaneuf, M. (2013). *La recherche en soins infirmiers*. <https://docplayer.fr/12071439-La-recherche-en-soins-infirmiers.html>
- Physiotutors. *Qu'est-ce qu'une taille d'effet? Statistiques*. <https://www.physiotutors.com/fr/wiki/effect-size/>
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In Search of the Structure of Change. In Y. Klar, J. D. Fisher, J. M. Chinsky, & A. Nadler (Eds.), *Self Change: Social Psychological and Clinical Perspectives* (pp. 87-114). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2922-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2922-3_5)
- Rector, N. (2010). *La thérapie cognitivo-comportementale: Guide d'information*. Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH). <https://www.camh.ca/-/media/files/guides-and-publications-french/cbt-guide-fr.pdf>
- Rivierez, I. (2023). *Les sorties du tabagisme, un état de la littérature en sciences sociales*. Observatoire français des drogues et des tendances addictives <https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/epfxir2d7.pdf>
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., Moher, D., Tugwell, P., Welch, V., Kristjansson, E., & Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*, 358, j4008. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>
- Sheppard, G. (2017). *Aide-mémoire concernant la déontologie, les questions juridiques et les normes à l'intention des conseillers et psychothérapeutes. Qu'est-ce que le counseling? La réponse se trouve dans ce qui suit: Définition du counseling et son champ d'application*. [https://www.ccpa-accp.ca/wp-content/uploads/2017/06/Notebook-May-31-2016\\_FR.pdf](https://www.ccpa-accp.ca/wp-content/uploads/2017/06/Notebook-May-31-2016_FR.pdf)
- Université de la Sorbonne (2020). *Modèle transthéorique du changement* Département de médecine générale. <https://medecine-generale.sorbonne-universite.fr/wp-content/uploads/2020/06/Mode%CC%80le-tranthe%CC%81orique-du-changement.pdf>
- Tricco, A. C., Garrity, C. M., Boulos, L., Lockwood, C., Wilson, M., McGowan, J., McCaul, M., Hutton, B., Clement, F., Mittmann, N., Devane, D., Langlois, E. V., Abou-Setta, A. M., Houghton, C., Glenton, C., Kelly, S. E., Welch, V. A., LeBlanc, A., Wells, G. A., . . . Straus, S. E. (2020). Rapid review methods more challenging during COVID-19: commentary with a focus on 8 knowledge synthesis steps. *Journal of Clinical Epidemiology*, 126, 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.06.029>
- UETMISM-IUSMM, Damasse, J., & Gheorghiu, I. L. (2020). Modalités et impacts de l'usage personnel d'appareils électroniques portatifs par les patients sur les unités de soins en psychiatrie générale. Note informative., 21. [https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF\\_ETMI\\_UsageApp\\_Psy\\_RapportFinal\\_CIUSSS-EMTL.pdf](https://ciusss-estmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssemtl/files/media/document/PDF_ETMI_UsageApp_Psy_RapportFinal_CIUSSS-EMTL.pdf)
- United States Public Health Service Office of the Surgeon, G., National Center for Chronic Disease, P., Health Promotion Office on, S., & Health. (2020). Publications and Reports of the Surgeon General. In *Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General*. US Department of Health and Human Services.



# ANNEXES



## ANNEXE A – Stratégie de recherche documentaire

Pubmed, Embase, Psycinfo, Cinhal : 03-03-2023

Arrêt tabagique et application mobile

### Concepts et limites de la recherche

**Arrêt tabagique:** smoking cessation, tobacco cessation, cigarette cessation, nicotine cessation, quitting smoking, quitting tobacco, quitting cigarette, quitting nicotine, giving up smoking, giving up tobacco, giving up cigarette, giving up nicotine, smoking withdrawal, tobacco withdrawal, cigarette withdrawal, nicotine withdrawal, abstaining from smoking, abstaining from tobacco, abstaining from cigarette, abstaining from nicotine, smoke-free, tobacco-free, cigarette-free, nicotine-free, nicotine addiction, cigarette addiction, tobacco addiction, smoking addiction

**Application mobile:** mobile application, mobile app, smartphone application, smartphone app, technology-assisted, technology-based, mobile platform, smartphone platform,

**Limites:** revue systématiques, méta-analyses, essai contrôlé randomisé (randomised controlled trial), 2013-2023, français et anglais.

### Équations utilisées

#### VOCABULAIRE LIBRE

((Cigarette\* or tobacco or nicotine or smok\*) AND (cessation or quitting or giving up or withdrawal or abstaining or addiction or abandonment) OR Smoke-free OR tobacco-free OR cigarette-free OR nicotine-free)

((((Mobile or smartphone) AND (application\* or technolo\* or app or apps or platform\*)) or technology-assisted OR Technology-based)

#### CINHAL

S7

S5 AND S6

Limiters - Published Date: 20130101-20231231; Language: English, French; Publication Type: Meta Analysis, Meta Synthesis, Randomized Controlled Trial, Systematic Review

[View Results \(37\)](#)[View Details](#)[Edit](#)

S6

S1 OR S3

View Results (36,616)View DetailsEdit

S5

S2 OR S4

View Results (15,105)View DetailsEdit

S4

(MH "Mobile Applications")

View Results (11,878)View DetailsEdit

S3

(MH "Smoking Cessation") OR (MH "Smoking Cessation Programs") OR (MH "Smoking Cessation Assistance (Iowa NIC)")

View Results (25,237)View DetailsEdit

S2

TI ( (((Mobile or smartphone) AND (application\*or technolo\* or apps or app or platform\*)) or technology-assisted OR Technology-based) ) OR AB ( (((Mobile or smartphone) AND (application\*or technolo\* or apps or app or platform\*)) or technology-assisted OR Technology-based) )

View Results (3,845)View DetailsEdit

S1

TI ( ((Cigarette\* or tobacco or nicotine or smok\*) AND (cessation or quitting or giving up or withdrawal or abstaining or addiction or abandonment) OR Smoke-free OR tobacco-free OR cigarette-free OR nicotine-free ) ) OR AB ( ((Cigarette\* or tobacco or nicotine or smok\*) AND (cessation or quitting or giving up or withdrawal or abstaining or addiction or abandonment) OR Smoke-free OR tobacco-free OR cigarette-free OR nicotine-free ) )

37 results

## PSYCINFO

1	smoking cessation/	14642
2	(((Cigarette* or tobacco or nicotine or smok*) and (cessation or quitting or giving up or withdrawal or abstaining or addiction or abandonment)) or Smoke-free or tobacco-free or cigarette-free or nicotine-free).tw.	24833
3	1 or 2	26751
4	(((Mobile or smartphone) and (application*or technolo* or app or apps or platform*)) or technology-assisted or Technology-based).tw.	4607
5	exp Mobile Phones/ or exp Mobile Health/ or exp Mobile Applications/ or exp Computer Applications/ or exp Mobile Devices/	95404
6	4 or 5	98344
7	3 and 6	633
8	limit 7 to ((english or french) and last 10 years)	419
9	limit 8 to ("0830 systematic review" or 1200 meta analysis or 1300 metasyntesis)	23

10	Randomized Controlled.tw.	40352
11	8 and 10	106
12	9 or 11	122
122 results		

## EMBASE

1	smoking cessation/ or smoking cessation program/	70127
2	((Cigarette* or tobacco or nicotine or smok*) and (cessation or quitting or giving up or withdrawal or abstaining or addiction or abandonment)) or Smoke-free or tobacco-free or cigarette-free or nicotine-free).tw.	69153
3	((Mobile or smartphone) and (application*or technolo* or app or apps or platform*)) or technology-assisted or Technology-based).tw.	16011
4	mobile application/ or mobile phone/ or mobile health application/	43455
5	3 or 4	56183
6	1 or 2	96786
7	5 and 6	779
8	limit 7 to (randomized controlled trial and last 10 years)	177
9	limit 7 to ((meta analysis or “systematic review”) and last 10 years)	69
10	8 or 9	245
245 results		

## PUBMED

((Cigarette\*[Title/Abstract] OR tobacco[Title/Abstract] OR nicotine[Title/Abstract] OR smok\*[Title/Abstract]) AND (cessation[Title/Abstract] OR quitting[Title/Abstract] OR giving up[Title/Abstract] OR withdrawal[Title/Abstract] OR abstaining[Title/Abstract] OR addiction[Title/Abstract] OR abandonment[Title/Abstract]) OR Smoke-free[Title/Abstract] OR tobacco-free[Title/Abstract] OR cigarette-free[Title/Abstract] OR nicotine-free [Title/Abstract] OR “Tobacco Use Cessation Devices”[Mesh] OR “Tobacco Use Cessation”[Mesh] OR “Smoking Cessation”[Mesh] OR “Smoking Reduction”[Mesh] OR “Smoking Reduction”[Mesh] OR “Tobacco Use Disorder”[Mesh]) AND (“Mobile Applications”[Mesh] OR ((Mobile[Title/Abstract] OR smartphone[Title/Abstract]) AND (application\*or technolo\* OR app OR apps[Title/Abstract] OR platform\*[Title/Abstract]))) OR technology-assisted[Title/Abstract] OR Technology-based[Title/Abstract]))

Filters applied: Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Systematic Review, in the last 10 years.

118 results

**NOMBRE DE RÉSULTATS TOTAL : 522**

**NOMBRE DE RÉSULTATS APRÈS L'ÉLIMINATION DES DOUBLONS : 369**

## Littérature grise

<b>Sites consultés</b> (2 et 3 mars 2023)	<b>Mots clés (français/anglais)</b> Exemples : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt ou cessation taba*</li> <li>• Abstinence taba*</li> <li>• Application mobile</li> <li>• Téléphone</li> <li>• Patient (hospitalisé ou à l'externe)</li> </ul>	
<b>Agences en évaluation des technologies et des modes d'intervention (via Google)</b>		
		Publications d'intérêt repérées (nb)
AHRQ		3
COCHRANE LIBRARY		2
HAS		1
INESSS		0
NICE		4
<b>Moteurs de recherche</b>		
Google <sup>1</sup>		7
SantéCom		1

<sup>1</sup>Parmi les sept publications d'intérêt sur Google figurent trois des agences en évaluation des technologies et des modes d'intervention.

## ANNEXE B – Publications exclues de l'analyse et motifs d'exclusion

#	Références	Motif d'exclusion
1	Aggarwal, A., et al. (2023). "Artificial Intelligence-Based Chatbots for Promoting Health Behavioral Changes: Systematic Review." <u>Journal of Medical Internet Research</u> <b>25</b> : e40789.	Revue systématique sans méta-analyse
2	Akanbi MO, Carroll AJ, Achenbach C, O'Dwyer LC, Jordan N, Hitsman B, Bilaver LA, McHugh MC, Murphy R. The efficacy of smoking cessation interventions in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. <i>Addiction</i> . 2019 Apr;114(4):620-635	1 sur 16 ECR porte sur application en ligne, mais non incluse dans les calculs,
3	Bahadoor, R., et al. (2021). "Inventory and Analysis of Controlled Trials of Mobile Phone Applications Targeting Substance Use Disorders: A Systematic Review." <u>Frontiers in Psychiatry</u> <b>12</b> ((Bahadoor, Alexandre, Fournet, Gelle, Serre, Auriacombe) University of Bordeaux, Bordeaux, France): 622394.	Revue systématique sans méta-analyse
4	Balci, S., et al. (2022). "Culturally adapting internet- and mobile-based health promotion interventions might not be worth the effort: a systematic review and meta-analysis." <u>npj Digital Medicine</u> <b>5</b> (1): 34.	Intervention : adaptation culturelle d'applications en ligne pour consommateurs de substances
5	Barroso-Hurtado, M., et al. (2021). "Smoking Cessation Apps: A Systematic Review of Format, Outcomes, and Features." <u>International journal of environmental research and public health</u> <b>18</b> (21).	Revue systématique sans méta-analyse
6	Chen, J., et al. (2021). «Smartphone app-based interventions to support smoking cessation in smokers with mental health conditions: A systematic review.»	Revue systématique sans méta-analyse
7	Chu, K.-H., et al. (2021). "Smartphone health apps for tobacco Cessation: A systematic review." <u>Addictive behaviors</u> <b>112</b> : 106616.	Revue systématique sans méta-analyse
8	Hawes, M. R., et al. (2021). "Systematic review of psychosocial smoking cessation interventions for people with serious mental illness." <u>Journal of dual diagnosis</u> <b>17</b> (3): 216-235.	Revue systématique sans méta-analyse
9	Saroj, S. K. and T. Bhardwaj (2022). "Non-pharmacological interventions for tobacco cessation: A systematic review of existing practices and their effectiveness." <u>Monaldi archives for chest disease = Archivio Monaldi per le malattie del torace</u> <b>92</b> (4).	Revue systématique sans méta-analyse
10	Sawyer C, Hassan L, Guinart D, Agulleiro LM, Firth J. Smoking Cessation Apps for People with Schizophrenia: How Feasible Are m-Health Approaches? <i>Behav Sci (Basel)</i> . 2022 Aug 1;12(8):265.	Revue narrative sans méta-analyse
11	Villanti, A. C., et al. (2020). "Smoking-cessation interventions for U.S. young adults: Updated systematic review." <u>American Journal of Preventive Medicine</u> <b>59</b> (1): 123-136.	Revue systématique sans méta-analyse

## ANNEXE C – Grille d'extraction des données

Évaluateur/Date de l'extraction :
1 <sup>er</sup> auteur, année de publication :
Référence :

1. Plan de l'étude	
Question(s) ou objectif(s)	
Devis Essais contrôlés randomisés (ECR):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre/Période couverte (années)</li> <li>• Méthodes de collecte des données</li> <li>• Mesures/Calculs : abstinence tabagique, efficacité des interventions</li> </ul>	

2. Population	
Caractéristiques (N, âge, diagnostic), taux d'attrition	

3. Intervention			
Type(s) d'appareil(s)/ Mode(s) de dispensation de l'intervention	Application numérique	Comparateur	Approche psychoéducative ou technique de modification du comportement

4. Résultats obtenus	
Q1 Efficacité des interventions sur l'arrêt tabagique	Méta-analyse (calculs : I <sup>2</sup> , IC, RR...)
Q2 Interventions utilisées par le personnel pour la gestion thérapeutique d'arrêt tabagique de patients fumeurs	
5. Temporalité (durée du suivi)	
6. Évaluation de la qualité	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) des ECR inclus dans les méta-analyses par leurs auteurs</li> <li>b) des méta-analyses (outil d'évaluation)</li> </ul>	

## ANNEXE D – Qualité méthodologique des essais contrôlés randomisés (ECR) incluses dans les méta-analyses

Tableau D-1- Qualité des ECR inclus dans les méta-analyses

1 <sup>er</sup> Auteur	Nombre ECR	Nombre ECR inclus dans méta-analyses	Qualité des devis
Barnett (2020)	7 + 1 quasi-ECR	8	Outil : RoB, Cochrane : Qualité variable
Cobos-Campos (2020)	4	3	Outil : RoB, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne qualité : 1 ECR</li> <li>• Qualité variable : 2 ECR</li> </ul>
Goldberg (2022)	145	45	Outils : RoB, Jadad, GRADE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne qualité : 4 des 5 méta-analyses</li> </ul>
Hartmann-Boyce (2021)	312	140	Outil : Amstar-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne : 4 rev. syst</li> <li>• Moyenne : 9 rev. syst</li> <li>• Faible : 20 rev syst (surtout biais de publication)</li> </ul>
NICE (2020)	20	20	Outil : RoB2, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais varie de moyen à faible, mais très faible pour la majorité des études</li> </ul> Outil GRADE : Pas de recommandation forte
Sha (2022)	19	19	Outil : RoB2, Cochrane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de biais</li> <li>• Faible : 58 % des ECR</li> <li>• Élevé : 26 % des ECR</li> <li>• Incertain : 16 % des ECR</li> </ul>
Shah (2020)	13	11	Outil : RoB, Cochrane : Risque de biais ; majorité des études ont un biais de performance élevé ou incertain Biais élevé 4 ECR (attrition ≥ 50 %)
Spanakis (2021)	12	6	Outil : RoB2, Cochrane : Risque de biais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertain : 7 ECR</li> <li>• Élevé : 3 ECR</li> <li>• Faible : 2 ECR</li> </ul>
Whittaker (2019)	26	26	Outil : RoB2, Cochrane Risque de biais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertain : 10 ECR</li> <li>• Élevé : 3 ECR (attrition ≥ 50 %)</li> <li>• Faible : 13 ECR</li> </ul>

## ANNEXE E – Évaluation de la qualité des revues systématiques avec méta-analyses

Tableau E-1  
Évaluation de la qualité de huit revues systématiques avec méta-analyses (AMSTAR-2)<sup>2</sup>

Critères d'évaluation	1 <sup>er</sup> auteur de la revue systématique Année de publication													
	Barnett 2020			Cobos-Campos 2020			Goldberg 2022			NICE 2020				
	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non		
Q1	Est-ce que les questions de recherche et les critères d'inclusion pour la revue incluent les critères PICO ?	✓				✓			✓			✓		
Q2	La revue contenait-elle une déclaration explicite indiquant que les méthodes ont été établies avant le déroulement de la revue et fait mention des écarts importants par rapport au protocole ?		✓		✓			✓			✓			
Q3	Les auteurs de la revue ont-ils expliqué leur choix des devis d'étude à inclure dans la revue ?			✓		✓		✓			✓			
Q4	Les auteurs de la revue ont-ils utilisé une stratégie exhaustive de recherche documentaire ?	✓				✓		✓			✓			
Q5	Les auteurs de la revue ont-ils effectué la sélection en double des études ?	✓				✓		✓			✓			
Q6	Les auteurs de la revue ont-ils effectué l'extraction des données en double ?	✓					✓	✓				✓		
Q7	Les auteurs de la revue ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions ?	✓				✓				✓	✓			
Q8	Les auteurs de la revue ont-ils décrit les études incluses de manière suffisamment détaillée ?	✓				✓		✓			✓			

### <sup>2</sup>Interprétation du niveau de confiance global (NCG)

Note : Les questions 2, 4, 7, 9, 11, 13 et 15 sont considérées comme des domaines critiques.

**Élevé** : Aucune ou une faiblesse non critique : La revue fournit un résumé exact et complet des résultats des études disponibles.

**Modéré** : Plus d'une faiblesse non critique : La revue pourrait fournir un résumé exact des résultats des études disponibles.

**Faible** : Une lacune critique avec ou sans faiblesses non critiques : La revue peut ne pas fournir un résumé exact et complet des études disponibles.

**Critiquement faible** : Plus d'une lacune critique avec ou sans faiblesses non critiques : La revue ne devrait pas être utilisée pour fournir un résumé exact et complet des études disponibles.

Critères d'évaluation	1 <sup>er</sup> auteur de la revue systématique Année de publication														
	Barnett 2020			Cobos-Campos 2020			Goldberg 2022			NICE 2020					
	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non			
<b>Q9</b>	Les auteurs de la revue ont-ils utilisé une technique satisfaisante pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans la revue ?														
	✓			✓			✓			✓					
<b>Q10</b>	Les auteurs ont-ils mentionné les sources de financement des études incluses dans la revue ?														
			✓			✓	✓			✓					
<b>Q11</b>	Si une méta-analyse a été réalisée, les auteurs de la revue ont-ils utilisé des méthodes appropriées pour l'analyse statistique des résultats ?														
	✓			✓			✓			✓					
<b>Q12</b>	Si une méta-analyse a été réalisée, les auteurs de la revue ont-ils évalué l'impact potentiel des RoB dans des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou autre synthèse des données ?														
			✓	✓			✓			✓					
<b>Q13</b>	Les auteurs de l'analyse ont-ils pris en compte le RoB des études individuelles lors de l'interprétation/de la discussion des résultats de l'analyse ?														
	✓			✓			✓			✓					
<b>Q14</b>	Les auteurs de la revue ont-ils fourni une explication satisfaisante et discuté pour toute hétérogénéité observée dans les résultats de la revue ?														
	✓			✓			✓			✓					
<b>Q15</b>	S'ils ont réalisé une synthèse quantitative, les auteurs de la revue ont-ils investigué adéquatement la possibilité d'un biais de publication et discuté de son impact probable sur les résultats de la revue ?														
		✓		✓			✓			✓					
<b>Q16</b>	Les auteurs de la revue ont-ils rapporté des sources potentielles de conflit d'intérêts, y compris les fonds reçus pour mener l'étude ?														
	✓			✓			✓			✓					
<b>NCG</b>	Niveau de confiance global (NCG) dans la revue			<b>Modérée</b>			<b>Modérée</b>			<b>Faible</b>			<b>Élevée</b>		

Critères d'évaluation	1 <sup>er</sup> auteur de la revue systématique Année de publication													
	Sha 2022			Shah 2020			Spanakis 2021			Whittaker 2019				
	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non		
<b>Q1</b>	Est-ce que les questions de recherche et les critères d'inclusion pour la revue incluent les critères PICO ?		✓			✓			✓			✓		
<b>Q2</b>	La revue contenait-elle une déclaration explicite indiquant que les méthodes ont été établies avant le déroulement de la revue et fait mention des écarts importants par rapport au protocole ?				✓	✓			✓			✓		
<b>Q3</b>	Les auteurs de la revue ont-ils expliqué leur choix des devis d'étude à inclure dans la revue ?			✓			✓			✓		✓		
<b>Q4</b>	Les auteurs de la revue ont-ils utilisé une stratégie exhaustive de recherche documentaire ?			✓			✓		✓			✓		
<b>Q5</b>	Les auteurs de la revue ont-ils effectué la sélection en double des études ?		✓			✓			✓			✓		
<b>Q6</b>	Les auteurs de la revue ont-ils effectué l'extraction des données en double ?		✓				✓		✓			✓		
<b>Q7</b>	Les auteurs de la revue ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions ?				✓		✓				✓	✓		
<b>Q8</b>	Les auteurs de la revue ont-ils décrit les études incluses de manière suffisamment détaillée ?		✓			✓			✓			✓		
<b>Q9</b>	Les auteurs de la revue ont-ils utilisé une technique satisfaisante pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans la revue ?		✓			✓			✓			✓		
<b>Q10</b>	Les auteurs ont-ils mentionné les sources de financement des études incluses dans la revue ?				✓			✓			✓	✓		
<b>Q11</b>	Si une méta-analyse a été réalisée, les auteurs de la revue ont-ils utilisé des méthodes appropriées pour l'analyse statistique des résultats ?		✓			✓			✓			✓		

Critères d'évaluation	1 <sup>er</sup> auteur de la revue systématique Année de publication														
	Sha 2022			Shah 2020			Spanakis 2021			Whittaker 2019					
	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non	Oui	Partiel	Non			
<b>Q12</b>	Si une méta-analyse a été réalisée, les auteurs de la revue ont-ils évalué l'impact potentiel des RoB dans des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou autre synthèse des données ?														
	✓			✓	✓	✓	✓				✓				
<b>Q13</b>	Les auteurs de l'analyse ont-ils pris en compte le RoB des études individuelles lors de l'interprétation/de la discussion des résultats de l'analyse ?														
			✓	✓			✓				✓				
<b>Q14</b>	Les auteurs de la revue ont-ils fourni une explication satisfaisante et discuté pour toute hétérogénéité observée dans les résultats de la revue ?														
	✓			✓				✓			✓				
<b>Q15</b>	S'ils ont réalisé une synthèse quantitative, les auteurs de la revue ont-ils investigué adéquatement la possibilité d'un biais de publication et discuté de son impact probable sur les résultats de la revue ?														
	✓					✓	✓				✓				
<b>Q16</b>	Les auteurs de la revue ont-ils rapporté des sources potentielles de conflit d'intérêts, y compris les fonds reçus pour mener l'étude ?														
	✓			✓			✓				✓				
<b>NCG</b>	Niveau de confiance global (NCG) dans la revue			<b>Critiquement faible</b>			<b>Faible</b>			<b>Faible</b>			<b>Élevée</b>		

## Tableau E-2 Évaluation de la qualité de la revue systématique avec méta-analyse en réseau de Hartmann-Boyce (2021)

PRISMA NMA Checklist of Items to Include When Reporting A Systematic Review Involving a Network Meta-analysis

Section/Topic	Item #	Checklist Item	Reported on Page #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review <i>incorporating a network meta-analysis (or related form of meta-analysis)</i> .	1
<b>ABSTRACT</b>			
		Provide a structured summary including, as applicable: <b>Background:</b> main objectives <b>Methods:</b> data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal; and <i>synthesis methods, such as network meta-analysis</i> . <b>Results:</b> number of studies and participants identified; summary estimates with corresponding confidence/credible intervals; <i>treatment rankings may also be discussed. Authors may choose to summarize pairwise comparisons against a chosen treatment included in their analyses for brevity</i> . <b>Discussion/Conclusions:</b> limitations; conclusions and implications of findings. <b>Other:</b> primary source of funding; systematic review registration number with registry name.	
Structured summary	2		1-2
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known, <i>including mention of why a network meta-analysis has been conducted</i> .	4-5
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed, with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	5
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists and if and where it can be accessed (e.g., Web address); and, if available, provide registration information, including registration number.	49-50

Section/Topic	Item #	Checklist Item	Reported on Page #
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale. <i>Clearly describe eligible treatments included in the treatment network, and note whether any have been clustered or merged into the same node (with justification).</i>	7
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	6
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	6
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	10
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	6
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	5-6
Geometry of the network	S1	Describe methods used to explore the geometry of the treatment network under study and potential biases related to it. This should include how the evidence base has been graphically summarized for presentation, and what characteristics were compiled and used to describe the evidence base to readers.	14
Risk of bias within individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	15
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means). <i>Also describe the use of additional summary measures assessed, such as treatment rankings and surface under the cumulative ranking curve (SUCRA) values, as well as modified approaches used to present summary findings from meta-analyses.</i>	8

Section/Topic	Item #	Checklist Item	Reported on Page #
Planned methods of analysis	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies for each network meta-analysis. This should include, but not be limited to: <i>Handling of multi-arm trials;</i> <i>Selection of variance structure;</i> <i>Selection of prior distributions in Bayesian analyses; and</i> <i>Assessment of model fit.</i>	8-9
Assessment of Inconsistency	<b>S2</b>	Describe the statistical methods used to evaluate the agreement of direct and indirect evidence in the treatment network(s) studied. Describe efforts taken to address its presence when found.	9
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	25
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses if done, indicating which were pre-specified. This may include, but not be limited to, the following: Sensitivity or subgroup analyses; Meta-regression analyses; <i>Alternative formulations of the treatment network; and</i> <i>Use of alternative prior distributions for Bayesian analyses (if applicable).</i>	8-9

## RESULTS†

Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	10-11
Presentation of network structure	<b>S3</b>	Provide a network graph of the included studies to enable visualization of the geometry of the treatment network.	14-15
Summary of network geometry	<b>S4</b>	Provide a brief overview of characteristics of the treatment network. This may include commentary on the abundance of trials and randomized patients for the different interventions and pairwise comparisons in the network, gaps of evidence in the treatment network, and potential biases reflected by the network structure.	24-25
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	14,16
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment.	16
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: 1) simple summary data for each intervention group, and 2) effect estimates and confidence intervals. <i>Modified approaches may be needed to deal with information from larger networks.</i>	41-47

Section/Topic	Item #	Checklist Item	Reported on Page #
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence/credible intervals. <i>In larger networks, authors may focus on comparisons versus a particular comparator (e.g. placebo or standard care), with full findings presented in an appendix. League tables and forest plots may be considered to summarize pairwise comparisons. If additional summary measures were explored (such as treatment rankings), these should also be presented.</i>	17
Exploration for inconsistency	S5	Describe results from investigations of inconsistency. This may include such information as measures of model fit to compare consistency and inconsistency models, <i>P</i> values from statistical tests, or summary of inconsistency estimates from different parts of the treatment network.	9, 25
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies for the evidence base being studied.	
Results of additional analyses	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression analyses, <i>alternative network geometries studied, alternative choice of prior distributions for Bayesian analyses, and so forth</i> ).	9, 22-23
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings, including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy-makers).	17-19, 26-27
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias). <i>Comment on the validity of the assumptions, such as transitivity and consistency. Comment on any concerns regarding network geometry (e.g., avoidance of certain comparisons).</i>	26
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	29
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review. This should also include information regarding whether funding has been received from manufacturers of treatments in the network and/or whether some of the authors are content experts with professional conflicts of interest that could affect use of treatments in the network.	30

PICOS = population, intervention, comparators, outcomes, study design.

\* Text in italics indicates wording specific to reporting of network meta-analyses that has been added to guidance from the PRISMA statement.







*Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
de l'Est-de-  
l'Île-de-Montréal*

Québec 

Conception graphique : Direction de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation  
Tous droits réservés © CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, décembre 2023