



Applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire – Maladie pulmonaire obstructive chronique

La réadaptation pulmonaire figure parmi les interventions non pharmacologiques de prise en charge de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Bien qu'elle offre plusieurs avantages cliniques, la réadaptation pulmonaire n'est pas offerte à toutes les personnes atteintes de la MPOC au Québec. Cet enjeu a mené à l'essor de modèles alternatifs de prestation de la réadaptation pulmonaire, comme les modes virtuels [Holland *et al.*, 2021]. De ce fait, les applications mobiles pourraient représenter une solution pour accroître l'offre en matière de réadaptation pulmonaire.

L'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) a reçu le mandat du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) de dresser un portrait de l'utilisation d'applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire auprès des personnes vivant avec la MPOC. Une revue exploratoire de la littérature et la consultation d'informateurs clés ont mis en lumière les avantages et les limites de l'utilisation des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire dans le contexte québécois. Certaines considérations pour le déploiement de ces applications sont aussi présentées.

La méthodologie est présentée en [annexe](#).

Cet état des connaissances présente :

1	2	3
La réadaptation pulmonaire	La place des applications mobiles dans la réadaptation pulmonaire	Les considérations pour favoriser la création de valeur

Mots clés

Maladie pulmonaire obstructive chronique, réadaptation pulmonaire, applications mobiles, solutions numériques, outils d'autogestion.



FAITS SAILLANTS

- Il existe des applications mobiles qui offrent un service de réadaptation pulmonaire ciblé aux personnes atteintes de la MPOC. Bien que leur utilisation actuelle soit marginale au Québec, ces applications pourraient offrir une possibilité supplémentaire d'accéder à la réadaptation pulmonaire. Un accès facilité à la réadaptation pulmonaire pourrait améliorer la trajectoire de soins en réduisant certaines complications de la maladie ainsi que leur fardeau sur le système de santé.
- Une revue exploratoire de la littérature suggère que les avantages cliniques potentiels de la réadaptation pulmonaire réalisée avec des applications mobiles sont similaires à ceux obtenus en présentiel.
- Des données supplémentaires, par exemple sur les avantages cliniques, l'expérience de l'utilisateur ou le taux d'adhésion et de rétention pourraient aider à mieux définir le potentiel de création de valeur des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire ainsi que la place de cette modalité dans le parcours de soins.
- Plusieurs facilitateurs pourraient favoriser l'adoption des applications mobiles pour les personnes atteintes de la MPOC. Ceux-ci incluent un contenu adapté au niveau de littératie numérique et à la langue des usagers ainsi que l'accessibilité des ressources numériques nécessaires à l'utilisation des applications mobiles. Pour l'implantation, la formation des professionnels de la santé et une coordination fluide entre les lignes de soins représenteraient également des facilitateurs importants.

1 LA RÉADAPTATION PULMONAIRE

La réadaptation pulmonaire des personnes atteintes de la MPOC consiste en une série d'interventions basées sur une évaluation complète de l'état de santé des patients. Elle comprend notamment un entraînement physique, de l'éducation et de la promotion d'interventions d'autogestion visant des changements de comportements pour améliorer les conditions physiques et psychologiques [GOLD, 2025; INESSS, 2025a].

Population cible

Selon le guide de pratique clinique de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease GOLD [GOLD, 2025], la réadaptation pulmonaire devrait être offerte à toutes les personnes atteintes d'une MPOC, en particulier celles qui ont un fardeau de symptômes graves ou un risque élevé d'exacerbations et qui ont été admises à l'unité de soins intensifs pour une exacerbation aiguë de la MPOC. De son côté, la Société canadienne de thoracologie recommande que la réadaptation pulmonaire soit proposée aux

personnes atteintes de la MPOC chez qui les symptômes persistent malgré une bithérapie de bronchodilatateurs inhalés à longue durée d'action, une mauvaise tolérance à l'exercice ou un mauvais état de santé [Bourbeau, 2019]. Les cliniciens consultés estiment également que toutes les initiatives qui encouragent les personnes atteintes de la MPOC à rester actives sont bénéfiques et devraient être soutenues.

Au Québec, il est estimé qu'environ 10 % de la population de 35 ans ou plus a reçu un diagnostic de MPOC, ce qui représenterait près de 520 000 personnes (en 2021-2022). La proportion de personnes atteintes augmente avec l'âge pour atteindre une proportion de presque 1 personne sur 4 chez les plus de 75 ans [INESSS, 2024a]. Selon l'association pulmonaire du Québec, la MPOC représente la 4^e cause de décès au Canada et la 1^{ère} cause d'hospitalisation au Québec¹.

Avantages et limites

La réadaptation pulmonaire permettrait de diminuer la dyspnée, d'améliorer l'état de santé, de réduire la fatigue, d'augmenter la tolérance à l'exercice, d'améliorer la fonction musculaire périphérique, de réduire la fréquence des hospitalisations et les symptômes d'anxiété et de dépression [GOLD, 2025]. Elle figure d'ailleurs parmi les interventions efficaces selon le guide de pratique clinique GOLD [GOLD, 2025]. Selon une revue de littérature Cochrane, la réadaptation pulmonaire serait associée à une réduction du risque de réadmission hospitalière comparativement aux soins standards [Puhan, 2016]. Les avantages sont plus souvent observés lorsque la réadaptation pulmonaire est dispensée au moins 2 fois par semaine durant 8 à 12 semaines [GOLD, 2025; Holland *et al.*, 2021]. Cependant, si les patients ne maintiennent pas une activité physique régulière, les avantages de la réadaptation pulmonaire ont tendance à s'estomper au cours des 6 à 12 mois suivant la fin du programme [Spruit *et al.*, 2013; Foglio *et al.*, 2007].

Les programmes de réadaptation pulmonaire sont généralement offerts en présentiel. Leur disponibilité et leur accessibilité varient d'une région à l'autre [INESSS, 2025a; Vachon *et al.*, 2022]. Les autres modèles de réadaptation pulmonaire, comme l'entraînement physique à domicile et la téléadaptation², représentent des solutions qui visent à surmonter les contraintes d'accessibilité et le manque de ressources des programmes conventionnels [GOLD, 2025; Holland *et al.*, 2021].

Les cliniciens consultés sont d'avis que les programmes virtuels sont des options supplémentaires qui permettent d'augmenter l'accès à ce service et constituent une occasion additionnelle d'encourager les personnes à rester actives. En ce sens, plusieurs centres au Québec proposent un modèle de réadaptation en présentiel ou à domicile en mode virtuel, dont le Centre Inspir'er de l'Association pulmonaire du Québec. Par ailleurs, l'Association pulmonaire du Canada offre un programme de réadaptation pulmonaire virtuel intitulé « RESPIREZ mieux – gardez la force ». Enfin, le Programme canadien de

¹ Informations tirées du site Web de l'association pulmonaire du Québec : https://poumonquebec.ca/maladies/mpoc/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI4Nzuptf5hQMvXqRmA0ToWuuEAAAYAiAAEgLnsvD_BwE (consulté le 10 avril 2025).

² Institut de la pertinence des actes médicaux. *Projet de réinvestissement en téléadaptation pulmonaire. V3 Web_Projet17_TelereadaptationPulmonaire.*

réadaptation pulmonaire soutient les professionnels de la santé en fournissant des ressources en ligne avec des guides de référence pour la réadaptation pulmonaire. Il existe plusieurs programmes de réadaptation pulmonaire au Québec en dehors de ceux offerts par les associations pulmonaires. Les cliniciens consultés sont d'avis qu'un registre répertoriant les différents programmes disponibles dans chaque région du Québec permettrait aux professionnels de la santé d'orienter plus efficacement les patients vers les services appropriés.

2 LA PLACE DES APPLICATIONS MOBILES DANS LA RÉADAPTATION PULMONAIRE

2.1 Les applications mobiles dans la réadaptation pulmonaire

2.1.1 Description de la technologie

Les applications mobiles proposent une variété de fonctionnalités visant à offrir un soutien aux personnes atteintes de la MPOC dans le but de faciliter la réadaptation pulmonaire. Accessibles sur plusieurs plateformes (appareils intelligents ou ordinateurs), ces applications présentent des contenus hétérogènes qui peuvent inclure, en plus des programmes de réadaptation pulmonaire, le suivi des symptômes de la maladie, la possibilité de collecter des données cliniques (comme la spirométrie), des programmes éducatifs ou des outils d'autosoins [NICE, 2024; Quach *et al.*, 2023]. Une recherche sommaire sur les plateformes canadiennes d'applications mobiles (App Store d'Apple et Google Play de Google) a permis de recenser quelques applications mobiles de réadaptation pulmonaire. Ces applications sont disponibles en anglais seulement, ce qui, selon l'avis des cliniciens consultés, représente un frein majeur à leur utilisation.

Les programmes d'exercices inclus dans les applications mobiles sont souvent présentés sous forme de vidéos. Certains programmes peuvent être personnalisés, notamment en ajustant le niveau de difficulté à mesure que la condition physique et la force de la personne s'améliorent ou en proposant des séances d'exercices quotidiennes personnalisées et des cibles hebdomadaires à atteindre. D'autres permettent de partager les progrès avec le professionnel soignant après chaque exercice ou séance d'exercices. Certaines applications permettent aux utilisateurs d'être contactés par un membre de leur équipe de soins qui peut surveiller leurs progrès et ajuster la complexité des exercices. Enfin, certaines applications accessibles au Canada ou à l'international requièrent une ordonnance d'un professionnel de la santé pour être utilisées. Cette ordonnance permet de personnaliser le programme de réadaptation pulmonaire en fonction des besoins spécifiques du patient [NICE, 2024].

2.1.2 Données cliniques

Une revue exploratoire a permis de recenser trois revues systématiques avec ou sans méta-analyse portant sur l'utilisation de solutions numériques comprenant des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire. La revue systématique avec méta-analyse de Chung, jugée de bonne qualité méthodologique [Chung *et al.*, 2024], s'est concentrée uniquement sur les effets de l'utilisation d'applications mobiles pour réaliser la réadaptation pulmonaire comparativement à celle faite en présentiel. Les deux autres revues systématiques sans méta-analyse, jugées de très faible qualité méthodologique, ont évalué les effets de différentes solutions numériques (telles que des solutions virtuelles dont la télémédecine, des applications mobiles ou des sites Web) en comparaison avec des programmes de réadaptation en présentiel, des séances de

physiothérapie ou des soins usuels sans réadaptation pulmonaire [Aburub *et al.*, 2024; Hartman *et al.*, 2023]. La méthodologie est détaillée en [annexe](#).

Les études répertoriées comportent plusieurs limites qui compliquent l'interprétation des résultats. Elles présentent une hétérogénéité dans les paramètres d'intérêt évalués, les applications utilisées, les caractéristiques initiales des participants, la durée du suivi ainsi que la fréquence d'utilisation des différentes technologies. La variabilité des comparateurs, du type et de la fréquence d'entraînement, de l'intensité et de la durée du programme de réadaptation pulmonaire rend la comparaison entre les études difficile et ajoute à la complexité de l'interprétation des résultats. En outre, il est ardu d'apprécier la conformité/utilité des applications qui font l'objet de ces études dans le contexte de soins québécois, puisque seule l'application myCOPD (visée par deux études de la méta-analyse de Chung) est disponible au Canada.

Le test de marche de six minutes (6MWD test), le questionnaire d'évaluation d'impact des symptômes de la MPOC (CAT^{MC} – *COPD assessment test*) et le résultat sur l'échelle de dyspnée (mMRC – *modified Medical Research Council*), qui sont des tests validés pour suivre la progression de la MPOC, sont les paramètres les plus souvent mesurés dans les études repérées. D'autres paramètres comme le score de santé respiratoire (SGRQ – *St-George Respiratory Questionnaire*), le taux d'hospitalisation lié à une exacerbation de la maladie et la qualité de vie sont également abordés dans certaines études. Les études cliniques à répartition aléatoire répertoriées dans les revues systématiques évaluant les applications mobiles ont été réalisées majoritairement en Europe et en Asie. Selon le National Institute for Health and Care Excellence (NICE), le test du 6MWD constitue un paramètre d'intérêt qui devrait être utilisé dans les études afin de comprendre l'effet clinique des applications mobiles chez les personnes vivant avec la MPOC [NICE, 2024].

Résultats

L'utilisation d'applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire a donné des résultats comparables à ceux d'un programme en présentiel pour les tests 6MWD, mMRC et SGRQ, ainsi que pour le taux d'exacerbations de la maladie [Chung *et al.*, 2024]. Seuls les résultats du questionnaire CAT^{MC} montraient une différence statistiquement significative en faveur des applications mobiles lorsque celles-ci intégraient un programme d'autogestion combiné à un programme de réadaptation pulmonaire. La fréquence d'hospitalisation, rapportée dans 3 études incluses dans la méta-analyse, ne différait pas de manière significative entre les deux groupes. Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que la réadaptation pulmonaire délivrée via une application mobile entraîne des effets cliniques similaires à ceux observés avec la réadaptation pulmonaire effectuée en présentiel [Chung *et al.*, 2024].

Les résultats des deux revues systématiques suggèrent également que l'intégration d'une plateforme numérique pour offrir la réadaptation pulmonaire permet d'obtenir des avantages au moins équivalents à ceux observés avec les différents comparateurs, soit des programmes de réadaptation en présentiel, en virtuel ou sans réadaptation pulmonaire. Les outils concernés par ces effets comprennent le test 6MWD, le score

CAT^{MC}, le taux d'exacerbations, le niveau de dyspnée sur l'échelle mMRC, le score SGRQ, le test sur la qualité de vie et le taux d'hospitalisation [Aburub *et al.*, 2024; Hartman *et al.*, 2023].

Peu d'études rapportent des données d'innocuité sur l'utilisation d'applications mobiles de réadaptation pulmonaire. Une étude rapporte par ailleurs qu'une majorité de participants préfèrent le virtuel au présentiel [Hartman *et al.*, 2023].

Les cliniciens consultés soulignent toutefois que la réadaptation pulmonaire effectuée avec une application mobile pourrait comporter certains risques en raison de l'absence d'un encadrement complet, qui inclut notamment une évaluation clinique pré et post programme. De plus, l'absence d'un intervenant pour superviser la condition et la performance du patient pendant l'exécution des activités de réadaptation pulmonaire pourrait être plus risquée pour certaines personnes.

3 LES CONSIDÉRATIONS POUR FAVORISER LA CRÉATION DE VALEUR

Dans un contexte de système de santé apprenant, le déploiement d'une innovation devrait s'inscrire dans une visée de création de valeur pour les usagers, pour le système ainsi que pour la société québécoise.

L'INESSS dresse une liste non exhaustive des éléments à considérer pour un éventuel déploiement d'applications mobiles de réadaptation pulmonaire concernant la MPOC. Ces considérations proviennent de documents d'agences d'évaluation des technologies de la santé, des données de la littérature scientifique ou grise et d'information contextuelle et expérientielle issue de la consultation d'informateurs clés.

Considérations liées à la place des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire

Selon les cliniciens consultés, bien que l'émergence de centres de réadaptation pulmonaire communautaires et de services virtuels ait amélioré l'accès à ce traitement non pharmacologique, le manque de ressources professionnelles représente actuellement un obstacle à l'accès à la réadaptation pulmonaire. Ainsi, l'utilisation d'applications mobiles pourrait offrir une option supplémentaire pour favoriser l'accès à la réadaptation pulmonaire, notamment en libérant les points d'accès en centres urbains, qui sont fortement sollicités [Holland *et al.*, 2021].

Les applications mobiles ont le potentiel de rendre la réadaptation pulmonaire plus accessible aux personnes qui ne peuvent pas assister à des séances en présentiel, comme celles qui vivent dans des zones rurales ou dans des régions sans programme de réadaptation pulmonaire en présentiel ou celles qui ont des contraintes aux déplacements. Une augmentation de l'accès à la réadaptation pulmonaire pourrait réduire le fardeau de la MPOC sur le système de santé et de services sociaux, lequel s'accroît notamment en raison du vieillissement de la population [NICE, 2024].

Selon les cliniciens consultés, l'utilisation des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire est actuellement marginale au Québec. Selon eux, cette option représenterait une solution adéquate pour certaines personnes, notamment celles qui sont proactives dans la gestion de leur maladie et qui sont à l'aise avec la technologie. De plus, l'utilisation d'une application mobile pourrait constituer une occasion de valoriser l'autonomie de certains patients et améliorer leur littéracie en santé [INESSS, 2024b]. Les cliniciens consultés estiment également que la réadaptation pulmonaire en mode virtuel, via une application mobile, serait adaptée pour combler le besoin en matière de programme de maintien. En aidant les usagers à conserver les avantages obtenus suivant la complétion de programmes de réadaptation, cette modalité de réadaptation pulmonaire libérerait des ressources pour ceux qui attendent de pouvoir en bénéficier.

Le déploiement des applications mobiles comme option complémentaire aux services actuels de réadaptation pulmonaire serait favorisé par la collecte de données permettant de mieux comprendre leur place dans la trajectoire de soins des personnes vivant avec une MPOC au Québec. Ces données pourraient inclure des comparaisons sur les avantages entre les programmes de réadaptation pulmonaire offerts par des applications mobiles et les standards locaux usuels, en présentiel ou en virtuel, ainsi que les taux d'adhésion des personnes vivants avec la MPOC et des professionnels de la santé [NICE, 2024].

Considérations liées à l'évaluation clinique des applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire

Certaines composantes de la réadaptation pulmonaire ont été reconnues dans la littérature comme étant cruciales pour obtenir des avantages optimaux. Parmi celles-ci se trouvent la présence de modules de formation, des interventions favorisant l'autogestion de la maladie ainsi que des entraînements physiques adaptés aux besoins spécifiques des patients. La composition de l'entraînement physique est également d'une grande importance, avec certains éléments à prioriser tels que les exercices d'endurance, l'entraînement par intervalles ainsi que les exercices de résistance et de force. D'autres éléments, comme les exercices des membres supérieurs et inférieurs ainsi que des incitatifs à la marche, représentent un atout [GOLD, 2025; Holland *et al.*, 2021].

Le NICE a récemment publié un rapport d'évaluation précoce de la valeur de six applications mobiles de réadaptation pulmonaire destinées aux personnes vivant avec une MPOC [NICE, 2024]. Ce rapport conclut qu'il existe suffisamment de données probantes pour permettre le prédéploiement dans le réseau de la santé britannique de l'application myCOPD^{MC}, (disponible au Canada sous le nom Mymhealth^{MC}).

Ce prédéploiement s'accompagne d'une collecte de données en contexte réel de soins durant une période d'environ trois ans, qui couvrira des domaines pour lesquels il y a peu de données et de recherche :

L'usage de paramètres d'évaluation validés en contexte de réadaptation pulmonaire (qualité de vie, dyspnée, capacité respiratoire, etc.) [NICE, 2024; Holland *et al.*, 2021].

Les préférences et les expériences des patients [NICE, 2024].

L'innocuité de l'application mobile, y compris les effets indésirables, les risques associés à son utilisation, le nombre d'hospitalisations liées aux exacerbations de la MPOC et l'évolution des symptômes de la MPOC [NICE, 2024].

Considérations liées à l'implantation des applications numériques pour la réadaptation pulmonaire

Le bulletin de veille stratégique de l'INESSS intitulé « [Portrait de l'encadrement des applications en santé et services sociaux](#) » dresse un tableau des modalités d'encadrement des applications mobiles. Il souligne notamment que l'impact économique et budgétaire de l'innovation peut jouer un rôle déterminant dans le succès de son implantation et sa pérennité. À cet égard, plusieurs réflexions économiques s'avèrent

importantes, notamment au sujet du modèle tarifaire approprié de même que des coûts directs et indirects associés à l'utilisation d'applications mobiles. Des ressources supplémentaires devraient également être prévues pour les usagers, par exemple pour l'achat d'un appareil électronique, d'un service Internet ainsi que des frais d'utilisation de l'application. Comme la prévalence de la MPOC est deux fois plus élevée chez les personnes très défavorisées [INESSS, 2024a], cela peut être un enjeu observé régulièrement.

Les voies de remboursement existantes, qui pourraient ne pas convenir aux applications mobiles, représentent un élément de réflexion supplémentaire [INESSS, 2025b]. Certains facilitateurs de l'implantation et l'adoption des applications mobiles en contexte de MPOC sont présentés ci-bas.

Facilitateurs de l'adoption et de l'utilisation :

- Le niveau de littératie numérique nécessaire pour utiliser la technologie est adapté aux utilisateurs.
- Les applications mobiles sont disponibles dans les langues officielles (français et anglais).
- Les ressources nécessaires (comme un appareil mobile, une connexion Internet et une licence) pour utiliser la technologie sont accessibles.
- La technologie est facile d'utilisation.
- Une interface personnalisable pour des besoins spécifiques (taille de police, etc.).
- La possibilité d'utiliser la fonctionnalité hors ligne.
- La possibilité d'avoir un retour personnalisé de la progression des données dans un objectif de personnalisation du programme de réadaptation pulmonaire et de réalisation du progrès parcouru (rétroaction de l'application).

Facilitateurs de l'implantation :

- La formation des professionnels de la santé pour accompagner de façon optimale les utilisateurs d'une application mobile [INESSS, 2024b].
- Une coordination fluide entre la 1^{re} et la 2^e ligne et une communication interprofessionnelle facilitée [Vachon *et al.*, 2022].
- L'harmonisation des mécanismes d'orientation médicale vers la réadaptation pulmonaire (y compris pour la clientèle non inscrite auprès d'un médecin de famille).
- L'intégration dans les dossiers médicaux électroniques afin d'assurer la traçabilité des interventions dans le parcours de soins.
- Un soutien technique, téléphonique ou en ligne, en cas de difficulté.

RÉFÉRENCES

- Aburub A, Darabseh MZ, Badran R, Eilayyan O, Shurrab AM, Degens H. The Effects of Digital Health Interventions for Pulmonary Rehabilitation in People with COPD: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Medicina (Kaunas)* 2024;60(6):11.
- Bourbeau JB, M. Hernandez, P. et al. Canadian thoracic society clinical practice guideline on pharmacotherapy in patients with COPD - 2029 update of evidence. *Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine* 2019;3(4):210-32.
- Chung C, Lee JW, Lee SW, Jo MW. Clinical Efficacy of Mobile App-Based, Self-Directed Pulmonary Rehabilitation for Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth* 2024;12:e41753.
- Foglio K, Bianchi L, Bruletti G, Porta R, Vitacca M, Balbi B, Ambrosino N. Seven-year time course of lung function, symptoms, health-related quality of life, and exercise tolerance in COPD patients undergoing pulmonary rehabilitation programs. *Respir Med* 2007;101(9):1961-70.
- GOLD. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: 2025 report. . Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. ; 2025. Disponible à : <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>.
- Hartman M, Minarikova J, Batalik L, Pepera G, Su JJ, Formiga MF, et al. Effects of Home-Based Training with Internet Telehealth Guidance in COPD Patients Entering Pulmonary Rehabilitation: A Systematic Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2023;18:2305-19.
- Holland AE, Cox NS, Houchen-Wolloff L, Rochester CL, Garvey C, ZuWallack R, et al. Defining Modern Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc* 2021;18(5):e12-e29.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Politique de prévention, d'identification, d'évaluation et de gestion des conflits d'intérêts et de rôles applicable au personnel et aux contractuels de l'INESSS. 2020;
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait de la maladie pulmonaire obstructive chronique au Québec de 2016 à 2022. 2024a;
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait de l'encadrement des applications mobiles en santé et en services sociaux. 2024b;(11)
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Maladie pulmonaire obstructive chronique : repérage, diagnostic, usage optimal des médicaments et des dispositifs d'inhalation, et prise en charge globale - mise à jour. 2025a;

- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait sur les objets connectés et leur intégration en contexte de télésurveillance. 2025b;14
- NICE. Digital technologies to deliver pulmonary rehabilitation programmes for adults with COPD: early value assessment. National Institute for health and Care Excellence 2024. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/hte18>.
- Puhan, M. A. G.-S., E.; Cates, C.J.; Troosters, T. . (2016). Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12.
- Quach S, Michaelchuk W, Benoit A, Oliveira A, Packham TL, Goldstein R, Brooks D. Mobile health applications for self-management in chronic lung disease: a systematic review. *Netw Model Anal Health Inform Bioinform* 2023;12(1):25.
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;188(8):e13-64.
- Vachon B, Giasson G, Gaboury I, Gaid D, Noel De Tilly V, Houle L, et al. Challenges and Strategies for Improving COPD Primary Care Services in Quebec: Results of the Experience of the COMPAS+ Quality Improvement Collaborative. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2022;17:259-72.

ANNEXE

Méthodologie

Stratégie de repérage de l'information scientifique et de la littérature grise

La stratégie détaillée se trouve dans l'[Annexe méthodologique complémentaire](#).

Les critères d'inclusion pour cet état des connaissances visaient à repérer les revues systématiques, les méta-analyses, les évaluations des technologies de la santé ainsi que les guides de pratique clinique portant sur l'utilisation d'applications mobiles ou de solutions numériques pour la réadaptation pulmonaire chez les personnes vivant avec une MPOC comparativement aux soins usuels de réadaptation pulmonaire.

Démarches participatives

L'INESSS a consulté deux personnes lors d'une rencontre *ad hoc*. Les personnes consultées incluaient une infirmière clinicienne et une inhalothérapeute engagées dans la prise en charge de la MPOC.

Une synthèse narrative de l'information recueillie a été réalisée et transmise aux personnes consultées pour une validation du contenu.

Les constats sont issus de la triangulation des données scientifiques ainsi que des données contextuelles et des savoirs expérientiels recueillis.

Accompagnement scientifique et appréciation critique par les pairs

Une relecture critique a été effectuée par la coordination scientifique et la direction responsable de la production. Une relecture finale du rapport a été faite par deux relecteurs externes (pneumologues), la Vice-présidence scientifique et par le Bureau – Méthodologies et éthique de l'INESSS.

Prévention, déclaration et gestion des conflits d'intérêts et de rôles

Pour l'ensemble des personnes consultées, les conflits d'intérêts et de rôles ont été déclarés et gérés conformément à la Politique de prévention, d'identification, d'évaluation et de gestion des conflits d'intérêts et de rôles des collaborateurs de l'INESSS [INESSS, 2020].

SIGLES ET ACRONYMES

ECR	Essais contrôlés <i>randomisés</i>
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
MPOC	Maladie pulmonaire obstructive chronique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NICE	National Institute for Health and Care Excellence

Consultations *ad hoc*

Pour ce rapport, les professionnels de la santé consultés sont :

M^{me} Isabelle Drouin, infirmière clinicienne, Clinique MPOC – Centre universitaire de santé McGill

M^{me} Romina Tate Gemelli, inhalothérapeute, Directrice des programmes de santé – Association pulmonaire du Québec

Lecteurs externes

Pour ce rapport, les lecteurs externes sont :

D^r Claude Poirier, pneumologue, centre hospitalier Pierre-le Gardeur

D^r Félix-Antoine Vézina, pneumologue, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Déclaration d'intérêts

Le **D^r Claude Poirier** est président d'un comité à l'Association des pneumologues de la province de Québec (APPQ) et directeur médical à l'Association pulmonaire du Québec.

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs de ce document. Les conclusions ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou celles des autres personnes consultées aux fins de son élaboration.

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Membres de l'équipe de projet

Direction de l'évaluation des médicaments et des technologies à des fins de remboursement

Auteures principales

Nathalie Jobin, Ph. D., Dt. P.
Audrey Magron, Ph. D, MBA

Collaboratrices et collaborateur internes

Anne Bergeron, Ph. D.
Dave Corbin, M. Sc.
Marie-Ève Pelchat, B. Sc., B. Pharm., M. Sc.
Mélanie Tardif, Ph. D.
Caroline Turcotte, Ph. D.

Coordonnateur scientifique

Alexandre Paré, Ph. D.

Directrice adjointe

Mélanie Martin, Ph. D.

Directrice

Mélanie Caron, Pharm. D., ICD. D.

Soutien administratif

Noémie Reine, DEC

Repérage de l'information scientifique

Mathieu Plamondon, M.S.I.

Soutien documentaire

Bin Chen, techn. docum.

Équipe de l'édition

Coordonnatrice à l'édition

Catherine Olivier, Ph. D.

Technicienne principale et technicien à l'édition

Nathalie Vanier
Jean Talbot

Avec la collaboration de Littera Plus, révision linguistique

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025
ISBN 978-2-555-01580-7 (PDF)

Tous droits réservés

© Gouvernement du Québec, 2025

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS. Ce document peut être utilisé, reproduit, imprimé, partagé et communiqué, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, éducatives ou de recherche uniquement, à condition que l'INESSS soit dûment mentionné comme source. Les photos, images, figures ou citations peuvent être associées à des droits d'auteur spécifiques et nécessitent une autorisation de la part de l'INESSS avant utilisation. Tout autre usage de cette publication, y compris sa modification en tout ou en partie ou visant des fins commerciales, doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'INESSS. Une autorisation peut être obtenue en formulant une demande à droitdauteur@inesss.qc.ca.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Applications mobiles pour la réadaptation pulmonaire - Maladie pulmonaire obstructive chronique. État des connaissances rédigé par Nathalie Jobin et Audrey Magron. Québec, Qc : INESSS; 2025. 23 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

ANNEXE METHODOLOGIQUE

Cette annexe présente :

1. Stratégie de repérage de la littérature scientifique
2. Recherche exploratoire de la littérature scientifique et grise
3. Sélection des publications et extraction des données publiées

1. Stratégie de repérage de la littérature scientifique

Pour répondre au mandat, une revue rapide de la littérature scientifique et économique a été réalisée à partir de publications répertoriées dans des bases de données bibliographiques et dans d'autres sources d'information. Le repérage de la littérature a été mené par un conseiller en information scientifique (bibliothécaire) en collaboration avec l'équipe de projet.

Les bases de données bibliographiques MEDLINE, Embase et EBM Reviews (Cochrane Database of Systematic Reviews et Cochrane Central Register of Controlled Trials) ont été interrogées en février 2025 en tenant compte des principaux concepts suivants : maladie pulmonaire obstructive chronique, réadaptation pulmonaire, applications mobiles, solutions numériques.

Les résultats ont été limités aux documents publiés en anglais ou en français de 2020 à 2025. Élaborée d'abord dans MEDLINE, la stratégie a par la suite été adaptée dans chacune des bases de données consultées.

Tableau 1 Base de données bibliographiques

MEDLINE (Ovid)	
Segment : ALL 1946 to March 21, 2025	
Date du repérage : 24 mars 2025	
Limites : 2020-; anglais, français	
#	Requêtes
1	((COAD OR COPD) ADJ10 rehabilitation*).ti,kf,bt
2	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 rehabilitation*).ti,kf,bt
3	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND rehabilitation*).ti,kf,bt
4	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatoxis) AND rehabilitation*).ti,kf,bt
5	(airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory).ab./freq=3
6	rehabilitation*.ab./freq=3
7	OR/1-2
8	5 AND 6
9	7 AND 8
10	3 OR 4 OR 9
11	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (remote OR virtual).ti,kf,bt.
12	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR

	"(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral)).ti,kf,bt
13	OR/11-12
14	10 OR 13
15	((COAD OR COPD) ADJ10 (connect device* OR connect medical device*OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
16	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 (connect device* OR connect medical device*OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
17	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND (connect device* OR connect medical device*OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
18	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND (connect device* OR connect medical device*OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
19	OR/15-18
20	14 OR 19

Embase (Ovid)

Segment : 1974 to 2025 March 21

Date du repérage : 24 mars 2025

Limites : 2020-; anglais, français

#	Requêtes
1	((COAD OR COPD) ADJ10 rehabilitation*).ti,kf,bt
2	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 rehabilitation*).ti,kf,bt
3	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND rehabilitation*).ti,kf,bt
4	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND rehabilitation*).ti,kf,bt
5	(airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory).ab./freq=3
6	rehabilitation*.ab./freq=3
7	OR/1-2
8	5 AND 6

9	7 AND 8
10	3 OR 4 OR 9
11	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (remote OR virtual)).ti,kf,bt.
12	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral)).ti,kf,bt
13	OR/11-12
14	10 OR 13
15	((COAD OR COPD) ADJ10 (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
16	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
17	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
18	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kf,bt
19	OR/15-18
20	14 OR 19

EBM Reviews – Cochrane Database of Systematic Reviews (Ovid)

Segment : 2005 to March 19, 2025

Date du repérage : 25 mars 2025

Limites : 2020-; anglais, français

#	Requêtes
1	((COAD OR COPD) AND rehabilitation*).ti,kw
2	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) AND rehabilitation*).ti,kw

3	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND rehabilitation*).ti,kw
4	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND rehabilitation*).ti,kw
5	OR/1-4
6	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (remote OR virtual)).ti,kw
7	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral)).ti,kw
8	OR/6-7
9	5 OR 8
10	((COAD OR COPD) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
11	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
12	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
13	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
14	OR/10-13
15	9 OR 14

EBM Reviews – Cochrane Central Register of Controlled Trials (Ovid)	
Segment : February 2025	
Date du repérage : 24 mars 2025	
Limites : 2020-; anglais, français	
#	Requêtes
1	((COAD OR COPD) ADJ10 rehabilitation*).ti,kw
2	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 rehabilitation*).ti,kw
3	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) ADJ10 rehabilitation*).ti,kw
4	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND rehabilitation*).ti,kw
5	(airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory).ab./freq=3
6	rehabilitation*.ab./freq=3
7	OR/1-3
8	5 AND 6
9	7 AND 8
10	4 OR 9
11	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (remote OR virtual)).ti,kw
12	((pulmonary OR respiratory) ADJ2 rehabilitation*) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral)).ti,kw
13	OR/11-12
14	10 OR 13
15	((COAD OR COPD) ADJ10 (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
16	((chronic ADJ3 (airflow OR airway OR bronchopulmonary OR lung OR pulmonary OR respiratory) ADJ3 (obstruction OR obstructive)) ADJ10 (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
17	((breathing difficult* OR breathlessness OR ((difficult* OR labo?red) ADJ (breathing OR respiration)) OR dyspnea* OR dyspneic syndrome OR dyspnoea* OR orthopnea OR platypnea OR "shortness of breath" OR trepopnea) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog* OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
18	((emphysema OR (chronic* ADJ2 (bronchitis OR bronchus infection)) OR pneumatosis) AND (connect device* OR connect medical device* OR connected medical device* OR digital device* OR digital health OR digital intervention* OR digital technolog* OR digital therap* OR digital treat* OR emerging health technolog* OR emerging healthcare technolog* OR new health technolog* OR new healthcare technolog*

	OR remote OR smart device* OR smart medical device* OR "(tele)coaching" OR "(tele)care" OR "(tele)health" OR "(tele)medicine" OR "(tele)referral" OR "(tele)rehabilitation" OR "(tele)rehabilitations" OR tele-care OR tele-coaching OR tele-health OR tele-medicine OR tele-rehabilitation* OR tele-referral OR telecare OR telecoaching OR telehealth OR telemedicine OR telerehabilitation* OR tele-referral OR virtual)).ti,kw
19	OR/15-18
20	14 OR 19

2. Recherche exploratoire de la littérature grise

D'autres sources spécialisées, dont des sources de littérature grise, ont été consultées : sites Web des sociétés savantes, des agences d'évaluation des technologies de la santé, des organismes gouvernementaux et des associations professionnelles de pays dont le réseau de la santé et les pratiques cliniques ont des similitudes avec ceux du Québec (p. ex. États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande, France, Angleterre, Écosse).

Les sites Web suivants ont été consultés :

Tableau 2 Autres sources consultées

Sites Web d'organisations
Date de consultation : 1 ^{er} mars 2025
Haute Autorité de Santé (HAS)
Healthcare Improvement Scotland (ihub)
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
National Health Service (NHS)
Organisation mondiale de la santé (OMS/WHO)
Autres sites Web
Date de consultation : le 15 avril 2025
Association pulmonaire du Québec
Moteurs de recherche
Dernière de consultation : 10 avril 2025
Google
App Store d'Apple
Google Play de Google

3. Sélection des publications et extraction des données publiées

La sélection des publications a été réalisée par une professionnelle scientifique, puis une deuxième professionnelle scientifique a vérifié la sélection sur un échantillon (25 %). L'extraction et la synthèse de l'information pertinente ont été ensuite effectuées par les deux professionnelles scientifiques.

Les résultats détaillés, sous forme de tableaux d'extraction, seront disponibles sur demande.

Les outils d'évaluation ROBIS et AMSTAR 2 ont été utilisés pour l'appréciation du risque de biais ou de la qualité des revues systématiques avec ou sans méta-analyse.

Appréciation du risque de biais des revues systématiques avec méta-analyse (ROBIS)

	D1	D2	D3	D4	Général
Chung 2024	+	+	+	+	+
Puhan 2016	+	+	+	+	+

D1 : Critères d'admissibilité de l'étude

D2 : Repérage et sélection des études

D3 : Collecte de données et évaluation des études

D4 : Synthèse et résultats

✗ Élevé

- Indécis

+

Appréciation du risque de biais des revues systématiques sans méta-analyse (AMSTAR 2)

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q13	Q14	Q16	Score total
Hartman 2023	+	-	+	-	+	+	✗	+	-	+	✗	✗	+	✗
Aburub 2024	+	-	+	-	+	+	✗	+	-	✗	✗	✗	+	✗

Q : Question.

✗ Élevé

- Indécis

+