



## **INNOVATION DANS LES MOYENS DE MISE EN OEUVRE :**

**APPROCHES VISANT À FACILITER L'ADOPTION ET LA MISE  
EN OEUVRE DES TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ**

MARS 2025

**Remerciements** : Le Centre national d'innovation POPRAVIT d'AGE-WELL tient à saluer et à remercier les personnes et les organisations qui, par leur rétroaction, ont contribué à l'élaboration de ce rapport.

**Voici comment citer ce rapport** : Patterson, Patrick et Jenna Roddick. (2025). *Innovation dans les moyens de mise en œuvre : approches visant à faciliter l'adoption et la mise en œuvre des technologies de la santé*. Fredericton (N.-B.) : Centre national d'innovation AGE-WELL, pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes.

**Pour obtenir davantage d'information, veuillez communiquer avec** : Le Centre national d'innovation AGE-WELL, pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes (POPRAVIT), recevra avec plaisir vos observations au sujet du présent rapport et souhaite savoir comment mieux répondre à vos besoins en information. Si vous avez des questions concernant le travail du Centre POPRAVIT, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

**Courriel** : [info@appta.ca](mailto:info@appta.ca)

**Clause de non-responsabilité** : Ce document a pour objectif de donner un aperçu des outils d'évaluation, des grandes théories, des modèles et des cadres de travail utilisés pour sélectionner et mettre en œuvre les technologies de la santé non médicamenteuses au moment de sa publication ou à la date indiquée. Aucune information contenue dans ce document ne doit être interprétée comme un conseil juridique, comptable ou autre.

Les auteurs ont fait tout leur possible pour veiller à ce que l'information incluse à ce document soit correcte et à jour; cependant, ces renseignements n'ont pas pour objectif de remplacer l'information plus récente communiquée par le biais de ressources gouvernementales ou rattachées à un programme précis. Les auteurs ne font aucune allégation et ne donnent aucune garantie, expresse ou implicite, à propos de l'information contenue dans ce document, et déclinent toute responsabilité concernant toute perte ou tout dommage découlant directement ou indirectement de l'utilisation des renseignements apparaissant dans cette publication ou dans toute publication élaborée par un tiers faisant référence ou étant liée à cette publication, ou de toute mesure prise à partir de ces renseignements.

## Sommaire

- Les auteurs de ce rapport donnent un aperçu des outils d'évaluation, des principales théories, des modèles et des cadres de travail utilisés pour sélectionner et mettre en œuvre les technologies de la santé non médicamenteuses.
- Le Canada n'a pas de processus national normalisé pour prendre ses décisions concernant les technologies de la santé non médicamenteuses.
  - Santé Canada, les directions gouvernementales provinciales et territoriales et les organisations indépendantes comme l'Agence des médicaments du Canada – Canada's Drug Agency ont tous un rôle à jouer dans l'évaluation et/ou la sélection des technologies.
- L'évaluation des technologies de la santé (ETS) est le principal outil d'évaluation. Il utilise des synthèses de données probantes et des évaluations économiques comme principale approche pour évaluer les innovations avant leur mise en œuvre.
  - L'utilisation de l'ETS risque, toutefois, d'être limitée par un calendrier d'exécution trop long, un manque de ressources humaines et financières, le fait que les décideurs ne connaissent pas bien cet outil, une perception négative des approches ou des objectifs de l'évaluation et des obstacles méthodologiques comme une difficulté à obtenir les données requises.
  - Plusieurs approches ont été proposées pour remédier aux limites de l'ETS, notamment l'utilisation d'une analyse des décisions fondées sur de multiples critères, l'utilisation de techniques d'ETS plus avancées et une collaboration accrue entre les organisations utilisant l'ETS et les décideurs politiques.
- Nombre de théories, de modèles et de cadres de travail (TMC) ont été développés, mais seul un petit nombre sont fréquemment utilisés pour comprendre la mise en œuvre des technologies de la santé.
  - Plusieurs TMC ont été appliqués pour faciliter la prise de décisions pratiques ou politiques concernant la mise en œuvre des technologies de la santé, mais il n'y a que trop peu de données pour évaluer leurs contributions dans la réussite de la mise en œuvre.
- Les TMC peuvent être potentiellement utilisés pour renforcer les critères d'évaluation de l'ETS, comme la convivialité technologique, les facteurs contextuels et l'applicabilité.

*Table des matières*

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>Outils d'évaluation visant à faciliter la prise de décisions concernant les technologies de la santé</b> .....	<b>7</b>
<b>Évaluation des technologies de la santé</b> .....	<b>7</b>
<b>Limitations de l'évaluation des technologies de la santé</b> .....	<b>10</b>
<b>Options pour remédier aux limites de l'ETS</b> .....	<b>12</b>
<b>Théories, modèles et cadres de travail pour la mise en œuvre</b> .....	<b>14</b>
<b>TMC de mise en œuvre dans le cadre de la recherche sur les technologies de la santé</b> .....	<b>14</b>
<b>TMC utilisés pour étudier les décisions de mise en œuvre organisationnelles</b> .....	<b>18</b>
<b>TMC de mise en œuvre en action</b> .....	<b>19</b>
<b>Futures étapes potentielles</b> .....	<b>21</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>24</b>
<b>ANNEXE : Méthodes</b> .....	<b>25</b>

## Introduction

Il y a une série croissante de technologies non médicamenteuses susceptibles d'être adoptées dans le système de santé du Canada. Il s'agit, notamment, de dispositifs médicaux, d'appareils fonctionnels, de diagnostics, d'analyses, de systèmes d'information sur la santé et, potentiellement, d'autres innovations technologiques<sup>1</sup>. En raison de ressources et de budgets limités, les décideurs politiques et les dirigeants des organisations responsables des soins de santé sont soumis à des pressions, car ils doivent veiller à ce que les technologies de la santé qu'ils sélectionnent à des fins de mise en œuvre ou de couverture dans les limites des programmes financés par des fonds publics comporteront des avantages. Ce rapport sert à les aider à prendre des décisions judicieuses en leur donnant un aperçu des outils d'évaluation, des principales théories, des modèles et des cadres de travail qui ont jusqu'ici été utilisés pour adopter et mettre en œuvre les technologies de la santé.

Les contrôles réglementaires varient en fonction des différents types de technologies de la santé. Certaines d'entre elles considérées à faible risque pour la sécurité du patient, notamment certaines applications numériques, ne sont pas incluses dans les règlements sur les technologies de la santé et ne nécessitent que quelques évaluations, ou aucune évaluation, préalablement à leur mise en œuvre<sup>2</sup>, tandis que d'autres, qui vont des pansements à la surveillance du taux de sucre sanguin<sup>3</sup>, font l'objet d'une réglementation plus rigoureuse. Les exigences réglementaires diffèrent aussi entre les pays, et parfois entre les administrations d'un même pays<sup>2</sup>.

Le Canada n'a pas de processus national normalisé pour prendre ses décisions concernant l'adoption ou la couverture des technologies de la santé non médicamenteuses<sup>4-7</sup>. Vu qu'au Canada, la prestation des services de santé relève principalement des autorités provinciales et territoriales, le rôle du gouvernement fédéral se limite à la réglementation des technologies de la santé qui requièrent des approbations conformément aux lois nationales sur les normes de la santé. Les responsabilités de Santé Canada comprennent l'approbation réglementaire des médicaments, des appareils médicaux et des produits de santé naturels<sup>3</sup>. Chez Santé Canada, la Direction des instruments médicaux approuve une nouvelle technologie

de la santé pour laquelle il faut élaborer une politique de remboursement au niveau provincial/territorial<sup>8</sup>.

Aux niveaux provincial et territorial, l'ensemble des provinces et des territoires ont leurs propres processus décisionnels concernant la couverture des technologies de la santé<sup>5</sup>. Quatre provinces ont des agences chargées d'évaluer les nouvelles technologies : Qualité des services de santé Ontario<sup>9</sup>, qui fait maintenant partie de Santé Ontario, l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) du Québec, le Ministry of Health Technology Assessment Office de la Colombie-Britannique (BC-HTAO) et l'Institute of Health Economics (IHE) de l'Alberta<sup>6</sup>. D'autres provinces et territoires s'inspirent de rapports de Santé Canada ou d'organisations indépendantes d'évaluation des technologies de la santé.

La principale organisation d'évaluation autonome pancanadienne est l'Agence des médicaments du Canada – Canada's Drug Agency (AMC-CDA), auparavant connue sous le nom de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMT)<sup>4,6,10,11</sup>, dont le mandat est de fournir aux dirigeants du système de santé du Canada des données probantes et des conseils indépendants pour qu'ils puissent prendre des décisions éclairées sur les médicaments, les technologies de la santé et le système de santé<sup>12</sup>. L'AMC-CDA fournit des évaluations pour les technologies de la santé médicamenteuses et non médicamenteuses, et dispose d'un Comité d'experts en examen sur les technologies de la santé chargé de donner des conseils sur les appareils médicaux et d'autres interventions non-pharmaceutiques<sup>10</sup>. Au moins deux autres organisations nationales, seize agences provinciales et territoriales, et de nombreux organismes universitaires, scientifiques et hospitaliers évaluent aussi les technologies de la santé<sup>6</sup>.

Bien que la collaboration entre les agences réglementaires canadiennes et les organisations d'évaluation indépendantes ait continué de croître<sup>6</sup>, les divisions administratives et organisationnelles risquent de contribuer à l'apparition de silos de communication autour des personnes qui travaillent sur des thèmes similaires ainsi qu'à un manque de coordination dans l'évaluation et la diffusion de l'information<sup>7</sup>. De plus, les ministères gouvernementaux chargés de l'innovation et ceux de la santé évoluent souvent séparément et ont parfois même des

objectifs contradictoires<sup>5-7</sup>. Il est possible de remédier à une fragmentation de la communication en utilisant des approches et/ou des termes de référence communs pour examiner des thèmes ou des problèmes connexes. Nous discutons ci-dessous d'une série de techniques d'évaluation, de théories de mise en œuvre, de modèles et de cadres de travail qui ont été élaborés et appliqués pour faciliter la prise de décisions concernant l'adoption des technologies de la santé.

### *Outils d'évaluation visant à faciliter la prise de décisions concernant les technologies de la santé*

Pour élaborer des politiques en soins de santé fondées sur des données probantes, il faut des données probantes issues de la recherche, de l'expertise, des ressources en santé publique ainsi que des connaissances sur les problèmes de santé communautaires, la communauté et le contexte locaux et le climat politique<sup>13</sup>. L'évaluation des technologies de la santé (ETS) est un outil qui sert à prendre des décisions fondées sur des données probantes et est devenu la principale approche pour évaluer les innovations avant leur mise en œuvre à l'échelle<sup>14</sup>. Les responsables des ETS utilisent des synthèses de données probantes et des techniques d'évaluation économique pour faire des recommandations concernant l'adoption des technologies de la santé<sup>15</sup>. Les approches fondées sur l'ETS sont de plus en plus intégrées aux processus décisionnels relatifs à l'adoption des technologies<sup>14</sup>.

### *Évaluation des technologies de la santé*

Bien qu'il n'y ait pas de définition faisant autorité, ni de directives concernant l'ETS<sup>14-18</sup>, l'International Network of Agencies for Health Technology Assessment, un réseau de cinquante-trois agences d'ETS réparties dans des pays du monde entier, la définit comme un processus pluridisciplinaire qui utilise des méthodes explicites pour déterminer la valeur d'une technologie de la santé à différents stades de son cycle de vie. Son objectif est d'éclairer le processus décisionnel pour promouvoir un système de santé équitable et efficace de grande qualité<sup>19</sup>. Les façons dont les ETS sont intégrées dans les processus décisionnels varient en fonction de plusieurs modes généraux : (1) l'ETS précède et dirige l'approvisionnement; (2) les

responsables de l'approvisionnement aiguillent les cas vers l'ETS pour évaluation; (3) les processus systématiques associent l'ETS et l'approvisionnement; (4) l'absence de coordination où les agences d'ETS et d'approvisionnement fonctionnent comme des sections distinctes avec un minimum de relations mutuelles<sup>7</sup>.

En dépit de ces variantes, il y a de nombreux points d'accord généraux concernant ce qui constitue l'ETS et la façon dont les évaluations devraient être réalisées. Les directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) soulignent les types d'interventions ou de technologies auxquels il faudrait appliquer des ETS, notamment les appareils médicaux, les appareils fonctionnels, les médicaments, les services médicaux, les procédures, les diagnostics, les analyses, les vaccins et les autres programmes de santé pertinents<sup>1</sup>. Les ETS sont réalisées pour éclairer les décisions liées à la politique et à l'approvisionnement et il est essentiel qu'elles soient effectuée d'une manière alignée sur les questions des décideurs concernant les capacités d'une technologie, son applicabilité aux objectifs de l'organisation ou de l'agence et son adaptabilité à une couverture ou à un remboursement<sup>14,17</sup>. Il est important que les processus d'ETS sollicitent la participation des intervenants concernés et utilisent une interaction et des communications efficaces pour diffuser leurs conclusions<sup>14,17</sup>. Finalement, la crédibilité des processus d'ETS est essentielle. Il est très communément admis que les ETS doivent être fondées sur des méthodes adéquates et

#### TABLEAU 1 : Critères considérés\* dans les processus d'ETS

- Utilisation des ressources
- Coût – comparaison avec d'autres traitements ou efficacité
- Impact du budget
- Risque
- Résultats des essais cliniques
- Efficacité clinique, efficacité, innocuité
- Besoin non comblé (pour un nouveau traitement)
- Avantage clinique par rapport aux normes des soins
- Pertinence et utilité par rapport à d'autres technologies
- Valeurs sociales - impact sur l'égalité, vulnérabilité des groupes de patients
- Gravité de la maladie/Critères propres à la maladie

\*Ces critères sont résumés à partir de la documentation examinée et ne sont pas issus d'une liste exhaustive ni d'une pratique normalisée concernant les ETS réalisées au Canada.



équitable qui soient transparentes et réduisent au maximum et le plus possible les préjugés<sup>1,14,17,20-22</sup>.

Un élément central de l'ETS consiste à sélectionner des critères adaptés que l'on pourra utiliser pour évaluer des technologies. Les critères d'évaluation de l'ETS comprennent toujours des données sur les résultats en santé comme les retombées sur la santé publique<sup>1</sup> et l'efficacité clinique et/ou l'innocuité des interventions<sup>4,5,8,11,16,23,24</sup>. Les ETS permettent aussi de recueillir des données sur les impacts budgétaires ou les coûts associés aux technologies. Cet aspect est souvent présenté en termes de rentabilité<sup>1,4,5,8,11,15,17,18,24,25</sup>, mais peut aussi être exprimé sous forme de coûts directs<sup>23</sup>, ou d'utilisation globale des ressources<sup>1</sup>. Comme vous pouvez le constater au *Tableau 1*, les ETS peuvent prendre en considération une série de critères supplémentaires, notamment les préférences du patient<sup>4</sup>, les préférences des intervenants ou les préférences politiques<sup>4,23</sup>, la faisabilité de la mise en œuvre<sup>4,5,11,24,26</sup> ainsi que les conséquences légales, éthiques et relatives à l'équité<sup>11,17,23,27</sup>, entre autres.

Les processus d'ETS du Canada menés dans le cadre des régies de la santé provinciales et territoriales et dans les hôpitaux sont formels, et les évaluations des technologies de la santé suivent des schémas communs : initiation de la demande, dépôt de l'information requise, présentation de recommandations et prise de décisions<sup>4</sup>. Les étapes du processus de l'AMC-CDA sont similaires et comprennent l'établissement et la précision du thème, le développement du protocole d'évaluation, le retrait des données probantes, la synthèse des données probantes, la rédaction du rapport et l'examen par les pairs<sup>11</sup>. Au Canada, environ 66 % des ETS des régies de la santé et des hôpitaux comprennent aussi des évaluations de suivi après la mise en œuvre, mais peu d'organisations ont des processus pour examiner les technologies existantes<sup>4</sup>. La fin des technologies obsolètes ou dépassées est généralement envisagée de façon informelle, et des évaluations sont alors réalisées selon les besoins<sup>4</sup>. Les ETS effectuées par des agences provinciales et territoriales et des organisations de prestation de services de santé utilisent des critères similaires, comme l'efficacité clinique, l'innocuité et les impacts budgétaires<sup>4,5,8,16</sup>. Certaines tiennent aussi compte des conséquences éthiques<sup>16</sup>, et de la façon dont les technologies s'intégreront aux cheminements de soins une

fois qu'elles auront été mises en œuvre<sup>4,5,16</sup>. Les ETS réalisées par l'AMC-CDA utilisent des examens cliniques et des analyses économiques pour évaluer la rentabilité<sup>11</sup>, et peuvent aussi tenir compte des conséquences éthiques, des perspectives sociétales, de la pertinence culturelle et de l'équité<sup>10</sup>.

### *Limitations de l'évaluation des technologies de la santé*

L'application de modèles de prise de décisions fondés sur des données probantes est limitée par une série de facteurs, notamment le temps, la capacité du personnel, les ressources budgétaires, les instruments compliqués ou difficiles à interpréter, et les valeurs ou les attentes organisationnelles peu claires<sup>13,28</sup>. Les ETS sont confrontées à des limites ou à des obstacles similaires :

- De longs délais de réalisation<sup>1,6,8,11,18,27,29</sup>; l'OMS a, du reste, signalé un délai d'un maximum de deux ans pour les ETS<sup>1</sup>.
- Les exigences liées aux ressources humaines et financières<sup>1,4,18</sup>, l'OMS ayant estimé les coûts entre 3000 et 650 000 dollars américains<sup>1</sup>, en fonction de la portée et de la complexité.
- Une compréhension technique limitée des décideurs concernant les approches de l'ETS<sup>18</sup>.
- Une résistance et des perceptions négatives concernant les approches ou les objectifs de l'ETS, comme l'utilisation des coûts comme critère pour prendre des décisions sur les soins<sup>1,18,20,29</sup>.

Même lorsque les conclusions de l'ETS concernant une technologie de la santé sont favorables, les recommandations ne donnent pas nécessairement lieu à l'approbation ou à l'adoption de la technologie de la santé au niveau décisionnel<sup>7</sup>. Une non-approbation ou une non-adoption peut se produire lorsque la responsabilité administrative de la décision de la mise en œuvre n'est pas claire, ou lorsque les personnes ou les ministères concernés par l'ETS ne participent pas directement à l'approbation de la mise en œuvre des technologies<sup>5,7,29</sup>.

Bien qu'il y ait un consensus général concernant la nécessité de recueillir des données sur l'efficacité clinique et les coûts, les approches de l'ETS sont confrontées à plusieurs obstacles méthodologiques, notamment :

- un manque de consensus concernant certaines variables, comme l'utilisation des années de survie ajustées pour la qualité de vie afin de mesurer les résultats<sup>21</sup>, la délimitation entre les retombées organisationnelles et les facteurs économiques des analyses<sup>25</sup>, ou l'utilisation de la tarification en fonction de la valeur<sup>5,16,27</sup> par rapport à la tarification en fonction des risques<sup>15</sup>;
- des défis pratiques concernant la collecte de données exhaustives sur une vaste série de variables<sup>20,21</sup>;
- le risque que les recommandations sur l'évaluation deviennent obsolètes si les examens systématiques des données probantes, les analyses de coût et les synthèses sur lesquels elles sont fondées ne sont pas mis à jour<sup>30</sup>.

Au Canada, des différences méthodologiques entre les agences provinciales d'ETS et les organisations indépendantes peuvent compliquer la collaboration<sup>6</sup>, plus particulièrement en ce qui concerne la validation des modèles analytiques<sup>11</sup>.

Les ETS ont aussi des points faibles dans le cas de certains types de technologies ou domaines de soins de santé. Le temps requis pour réaliser des ETS rigoureuses les rend peu adaptées à l'évaluation des innovations suscitées dans des domaines qui se développent rapidement, comme les technologies de la santé numérique et l'application de l'intelligence artificielle aux soins de santé<sup>8</sup>. Les méthodes d'ETS sont aussi difficiles à appliquer lorsqu'on prend des décisions qui font intervenir un degré substantiel d'incertitude concernant les variables<sup>15</sup>. Par exemple, les ETS sont aussi rarement utilisées pour évaluer les initiatives de santé publique, car il est méthodologiquement difficile de définir les retombées de ces interventions<sup>20</sup>. La délimitation des retombées peut aussi être un obstacle à l'utilisation d'une ETS pour évaluer les technologies qui influent sur plusieurs résultats pour les patients ou le système de santé.

### *Options pour remédier aux limites de l'ETS*

Quatre approches ont été proposées pour remédier aux limites de l'ETS. Les options comprennent plusieurs méthodes élargies d'ETS et une collaboration accrue entre les organisations d'ETS.

**1. Analyse décisionnelle multi-critères (ADMC) :** offre des moyens structurés d'obtenir des mesures de résultats au-delà des coûts et des résultats cliniques, et d'évaluer les retombées sociétales plus larges<sup>22</sup>.

- L'application de l'ADMC est bien établie<sup>1,11,16,22,31-36</sup>, fait partie des processus d'ETS en Ontario<sup>11,16</sup> et a été utilisée en Alberta<sup>31</sup>.
- Les critères de l'ADMC sont ouverts et dépendent de la décision/du problème étudié<sup>33,34,36</sup>, peuvent être étendus pour autant qu'ils ne soient pas ambigus et couvrir globalement une série de conséquences directes, opérationnelles et compréhensibles<sup>35,36</sup>.
- Les pratiques suggérées comprennent : (1) l'inclusion d'un processus de délibération; (2) l'utilisation d'approches qualitatives et quantitatives et de règles décisionnelles; (3) veiller à ce que la spécification de l'ADMC soit appropriée et reflète la préférence sociétale<sup>22</sup>.

**2. ETS du cycle de vie :** développée pour remédier aux problèmes auxquels les ETS sont confrontées concernant la durabilité du système de santé, le changement des données probantes et l'incertitude<sup>15</sup>.

- Utilise une tarification fondée sur les risques et un accès géré axé sur la recherche pour générer des données supplémentaires concernant le rendement durable suite à l'adoption de la technologie<sup>15</sup>.
- Appuie les recommandations concernant l'ajustement de l'utilisation ou la désinstallation de technologies en fonction de l'évolution des données probantes<sup>15</sup>.

### 3. ETS vivante : fondée sur le concept qui fait de l'ETS une forme de document « vivant ».

- L'évaluation est périodiquement mise à jour en fonction des développements technologiques, de l'évolution des données probantes et de l'introduction de technologies concurrentielles<sup>30</sup>.
- Il est particulièrement important de mettre à jour l'ETS et de réviser les recommandations pour développer rapidement les technologies de la santé et l'intelligence artificielle<sup>8</sup>.

### 4. Collaboration entre les organisations d'ETS et avec les décideurs politiques : pour promouvoir le partage des résultats plus efficacement et favoriser la réduction de la duplication des ETS.

- Pourrait être facilitée par le développement de méthodes normalisées pour les ETS<sup>6,37</sup>.
- Pourrait aussi être encouragée par l'établissement d'une plateforme en ligne qui hébergerait un répertoire régulièrement mis à jour d'agences et d'experts en ETS, et pour favoriser le partage d'information comme les ETS en cours ou terminées et les thèmes que l'on envisage de traiter lors de futures analyses<sup>6</sup>.

Bien que les options envisagées pour remédier aux limites des ETS soient prometteuses, elles pourraient aussi aggraver les obstacles auxquels les ETS conventionnelles sont déjà confrontées, comme le temps nécessaire pour réaliser les analyses, les contraintes budgétaires et les ressources humaines limitées<sup>30,35</sup>. On a proposé d'automatiser partiellement la collecte et l'analyse des données pour réduire la main-d'œuvre supplémentaire et le temps requis, mais les processus automatisés dépendraient de la normalisation des données et de l'interopérabilité entre les systèmes de données utilisés par les organisations<sup>30</sup>. De plus, pour que l'ETS du cycle de vie soit possible, il faudrait que les contrats signés avec les entreprises des technologies de la santé accordent aux organisations de service de santé un accès continu aux données sur le rendement pour ré-évaluation, et comprennent des options de désinstallation de la technologie lorsque celle-ci ne remplit plus les conditions établies<sup>15</sup>. Les changements apportés aux processus d'ETS seront aussi soumis aux attentes et aux valeurs

organisationnelles. Les intervenants pourraient avoir des intérêts divergents et ne pas s'accorder sur les valeurs à utiliser comme critères<sup>22</sup>, ce qui risque de nuire à la collaboration. Même lorsque les intervenants se mettent d'accord sur des objectifs, une collaboration accrue nécessiterait la création de réseaux collaboratifs avec des structures organisationnelles formelles, une vision et des objectifs définis ainsi que des termes de référence<sup>6</sup>.

### *Théories, modèles et cadres de travail pour la mise en œuvre*

Bien que des outils d'évaluation comme l'ETS soient utiles pour sélectionner les innovations à adopter, une mise en œuvre éclairée par la théorie peut favoriser l'intégration de nouvelles technologies de la santé au profit des patients et du système de santé. Il y a plus de 100 théories, modèles et cadres de travail (TMC) conçus pour faciliter la compréhension de la mise en œuvre et des facteurs qui favorisent ou empêchent l'adoption de nouvelles politiques, pratiques ou technologies dans les organisations<sup>38-40</sup>.

### *TMC de mise en œuvre dans le cadre de la recherche sur les technologies de la santé*

En dépit de la foule d'approches existantes, on a constaté suite à un examen de la documentation que seulement un petit nombre de TMC de mise en œuvre étaient fréquemment utilisés dans les recherches consacrées à la mise en œuvre des technologies de la santé<sup>41-45</sup>. Afin de déterminer les TMC qui ont été le plus fréquemment utilisés pour évaluer les initiatives de mise en œuvre de technologies de la santé, une analyse a été réalisée pour comparer le nombre d'articles évalués indexés dans PubMed Central dans lesquels on utilise des TMC spécifiques avec le nombre d'années écoulées depuis la première publication de ces TMC (*Tableau 2*).

Ces TMC couramment utilisés varient dans les approches et les concepts théoriques qu'ils recommandent pour analyser la mise en œuvre des technologies de la santé. La typologie de Nilsen concernant cinq catégories de mise en œuvre aide à expliquer ces variantes<sup>46</sup>.

**1. Les modèles de processus :** servent à décrire ou à orienter la mise en pratique de la recherche<sup>46</sup>.

- *Exploration, adoption/préparation, mise en œuvre, maintien (EPIS)* est un modèle de processus à plusieurs niveaux. Il propose une évolution de la mise en œuvre en quatre phases : exploration, adoption/préparation, mise en œuvre et maintien. Les actions de chaque phase dépendent d'aspects du contexte extérieur qui entourent une organisation de mise en œuvre, comme l'environnement sociopolitique et les fonds disponibles, et du contexte intérieur, comme les caractéristiques de l'organisation<sup>47</sup>.

**TABLEAU 2 : Fréquences d'application des TMC dans les publications indexées dans PubMed Central**

Théorie/ Modèle/ Cadre de travail	Évaluations publiées chaque année
CCRME	4,93 (74 depuis 2009)
Cadre de travail de la NASSS	3,86 (27 depuis 2017)
Cadre de travail théorique des domaines/Roue des changements comportementaux	1,89 (36 depuis 2005)
Cadre RE-AMM	1,48 (37 depuis 1999)
UTAUT	1,14 (24 depuis 2003)
Théorie du processus de normalisation	1,12 (19 depuis 2007)
TAM	0,65 (21 depuis 1992)
Diffusion de la théorie des innovations	0,48 (10 depuis le premier article sur le secteur de la santé en 2003)
Modèle EPIS	0,31 (4 depuis 2011)

**2. Le cadre de travail des déterminants :** conçu pour déterminer les obstacles et les tremplins qui influencent les résultats de la mise en œuvre<sup>46</sup>.

- Selon l'hypothèse de départ du *Modèle d'acceptation des technologies (TAM)*, l'acceptation est déterminée par l'utilité et la facilité d'utilisation perçues d'une technologie. Ses concepts spécifiques sont axés sur les caractéristiques des utilisateurs individuels<sup>48-50</sup>.

- La *Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation des technologies* (UTAUT) identifie les déterminants individuels de l'intention et de l'utilisation : l'attente vis-à-vis du rendement, l'attente vis-à-vis de l'effort, l'influence sociale et les conditions favorables. Elle traite le sexe, l'âge, l'expérience, et la disposition favorable d'un utilisateur comme des facteurs qui influencent les relations entre les variables clés des déterminants<sup>51</sup>.
- Le *Cadre consolidé pour la recherche sur la mise en œuvre (CCRME)* classe les déterminants en fonction de cinq domaines : les caractéristiques de l'intervention, le milieu extérieur, le milieu intérieur, les caractéristiques des personnes concernées et le processus de mise en œuvre. Chaque domaine a une série détaillée de concepts associés<sup>52,53</sup>.

**3. Les théories classiques :** bien qu'elles soient développées en marge de la science de la mise en œuvre, elles peuvent faciliter la compréhension et/ou l'explication des aspects des processus de mise en œuvre<sup>46</sup>.

- La théorie de la *Diffusion des innovations* a été développée pour être utilisée en sociologie et en psychologie sociale<sup>54,55</sup>. Selon cette théorie, les gens adoptent une innovation à des rythmes différents et la propension à adopter une innovation est fondée sur de multiples facteurs contextuels individuels, comme l'expérience et la situation économique et sociale<sup>54-56</sup>.

**4. Les théories de la mise en œuvre :** elles servent spécifiquement à faciliter la compréhension et/ou l'explication des aspects de la mise en œuvre<sup>46</sup>.

- La *Théorie du processus de normalisation* traite la mise en œuvre comme un processus complexe dans lequel les innovations sont normalisées par des actions routinières. L'analyse des initiatives tient compte de quatre composantes principales : la cohérence, la participation cognitive, l'action collective et la surveillance réfléchie<sup>57-59</sup>.
- Le *Cadre de travail théorique des domaines* et la *Roue des changements comportementaux* sont des approches étroitement liées qui visent à expliquer les changements comportementaux durant la mise en œuvre<sup>60,61</sup>. Le Cadre de travail



théorique des domaines classe les concepts en fonction de douze domaines relatifs au changement comportemental : connaissances, compétences, rôle social/professionnel et identité, croyances concernant les capacités, croyances concernant les conséquences, motivation et objectifs, mémoire, processus de perception et de décision, ressources et contexte environnementaux, influences sociales, régulation émotionnelle, régulation comportementale et nature du comportement<sup>60</sup>. Le cadre de travail de la *Roue des changements comportementaux* décrit la mise en œuvre en termes de système comportemental, en fonction des capacités, des perceptions et de la motivation d'une personne, au centre de neuf fonctions de mise en œuvre<sup>61</sup>.

- Le cadre de travail *Non-adoption, abandon et défis liés à l'expansion, à la diffusion et à la durabilité (NASSS)* sert à faciliter la description de multiples facteurs qui influencent les initiatives de mise en œuvre complexes. Il sert à analyser la mise en œuvre selon sept domaines : le problème que l'initiative traite, la technologie/solution, la proposition de valeur, le système d'adoption (composé de professionnels, de patients et de fournisseurs de soins non professionnels), les organisations, le contexte plus large (institutionnel et sociétal) ainsi que l'interaction et l'adaptation mutuelle entre tous ces domaines au fil du temps<sup>62</sup>.

**5. Les théories de l'évaluation** : doivent servir à faciliter l'évaluation systématique des activités de mise en œuvre<sup>46</sup>.

- Le cadre de travail *Rayonnement, Efficacité, Adoption, Mise en œuvre et Maintien (RE-AIM)* sert à évaluer les interventions en termes de dimensions qui créent les retombées de l'intervention : le rayonnement, l'efficacité, l'adoption, la mise en œuvre et le maintien<sup>63</sup>. Le rayonnement, l'efficacité et le maintien fonctionnent principalement aux niveaux individuels, tandis que l'adoption et la mise en œuvre fonctionnent principalement aux niveaux organisationnels<sup>64</sup>.

### *TMC utilisés pour étudier les décisions de mise en œuvre organisationnelles*

Plusieurs des TMC ci-dessus concernent des facteurs qui contribuent à l'adoption par des utilisateurs finaux, comme les cliniciens et les patients, et n'ont pas été appliqués aux évaluations liées aux décisions prises par des dirigeants ou des gestionnaires organisationnels. Les modèles TAM et UTAUT en sont des exemples. Bien que ces deux modèles aient été identifiés comme d'importants TMC dans de nombreux examens de la documentation<sup>41-45</sup> et aient été souvent tous deux utilisés dans des articles d'évaluation indexés dans le PubMed Central, dans aucun des articles les chercheurs ne les ont appliqués pour analyser des décisions politiques ou gestionnaires concernant la pertinence de mettre en œuvre des technologies et aucun auteur n'a décrit leur utilisation par des dirigeants organisationnels dans le but de faciliter la prise de décisions.

Sur vingt-deux articles sur l'application des TMC visant à examiner la direction ou les cadres de gestion (*Tableau 3*), c'est le CCRME qui a été le plus souvent utilisé. Il a été appliqué seul dans cinq articles et utilisé dans deux articles en association avec d'autres TMC. Le cadre de travail de la NASSS et la théorie du processus de normalisation ont chacun été utilisés dans quatre articles, et les autres TMC ont chacun été utilisés dans un ou deux articles.

Dans dix-sept des vingt-et-un articles dont les auteurs ont utilisé des TMC pour examiner les décisions prises au niveau de la direction ou de la gestion, l'ensemble du processus dépendait exclusivement de méthodes qualitatives. Les entrevues ont été la principale méthode de génération des données : elles ont été utilisées seules dans

**TABLEAU 3 : Application des TMC aux décisions prises par des dirigeants ou des gestionnaires organisationnels**

<b>Théorie/ Modèle/ Cadre de travail</b>	<b>Articles</b>
CCRME	5 <sup>65-67,78,82</sup>
• CCRME avec Cadre de travail théorique des domaines	1 <sup>75</sup>
• CCRME avec RE-AIM	1 <sup>76</sup>
NASSS	4 <sup>63,64,74,77</sup>
Théorie du processus de normalisation	4 <sup>62,72,73,79</sup>
RE-AMM	2 <sup>69,80</sup>
Diffusion des innovations	2 <sup>71,81</sup>
Cadre de travail théorique des domaines/Roue des changements comportementaux	1 <sup>68</sup>
Modèle EPIS	1 <sup>70</sup>

dix articles<sup>65-74</sup>, et en association avec d'autres méthodes qualitatives dans cinq autres articles<sup>75-79</sup>. Dans deux articles dont les auteurs ont utilisé des approches qualitatives, aucune entrevue n'a été utilisée; dans un article, on a utilisé des données générées durant des ateliers<sup>80</sup>, et dans un autre, les auteurs ont analysé des déclarations faites dans le cadre d'un sondage ouvert<sup>81</sup>. Dans trois articles, on a utilisé des méthodes qualitatives et quantitatives mixtes. Dans deux articles, on a associé les entrevues aux sondages quantitatifs<sup>82,83</sup>, et dans un autre, on a utilisé un sondage parallèlement à l'observation directe de personnes dans des contextes de prestation de services<sup>84</sup>. Dans un seul article, les auteurs ont appliqué des méthodes de recherche purement quantitatives : un sondage fondé sur les concepts du CCRME<sup>85</sup>.

### *TMC de mise en œuvre en action*

Les façons dont les TMC de mise en œuvre ont été utilisés variaient dans les articles dans lesquels les auteurs examinaient la prise de décisions par les dirigeants ou les gestionnaires dans le cadre d'initiatives sur les technologies de la santé. Dans seize articles sur vingt-et-un, on a utilisé des TMC uniquement pour orienter les questions sur le développement de la recherche ou comme aide dans l'analyse des données<sup>65-74,77,79,81,83-85</sup>. Dans cinq articles, on a appliqué les TMC comme forme d'aide pour prendre des décisions pratiques ou politiques<sup>75,76,78,80,82</sup>. Les auteurs de trois articles sur ces cinq ont utilisé la Théorie du processus de normalisation<sup>75,76,82</sup>, on a utilisé la NASSS dans le quatrième article<sup>80</sup>, et dans le dernier article, on a utilisé le CCRME parallèlement au Cadre de travail théorique des domaines<sup>78</sup>. Les cinq articles étaient fondés sur des méthodes de recherche qualitative, et dans l'un d'entre eux, on a aussi utilisé un outil de sondage quantitatif<sup>82</sup>.

Deux articles sur l'application de la Théorie du processus de normalisation portaient sur l'examen du programme de prestation des modes de vie autonome à l'échelle (dallas) au Royaume-Uni<sup>75,76</sup>. Le programme de dallas au R.-U. était une initiative pluriannuelle menée de 2012 à 2015 qui offrait de multiples services de promotion de la santé à un vaste éventail de bénéficiaires des zones urbaines et rurales. La Théorie du processus de normalisation a été

appliquée durant toute l'initiative pour analyser les processus de mise en œuvre, et ses résultats ont été communiqués aux décideurs au fur et à mesure de leur génération pour faciliter l'ajustement du programme<sup>75,76</sup>. L'autre article dans lequel on décrivait l'application de la Théorie du processus de normalisation concernait l'utilisation de cet outil en Colombie-Britannique afin d'évaluer l'adoption potentielle d'un registre commun de dossiers de santé électroniques personnels visant à faciliter la prise de décisions<sup>82</sup>. Les TMC ont été utilisés pour concevoir l'évaluation, lors de laquelle on a appliqué l'outil Normalization Measure Development (NoMAD) quantitatif en fonction des concepts de la Théorie du processus de normalisation<sup>86</sup>. Suite à cette étude, on a constaté un appui envers l'idée d'appliquer cette technologie, ainsi que la nécessité de consentir des efforts systématiques pour assurer la réussite de sa mise en œuvre<sup>82</sup>.

Le Cadre de travail de la NASSS a été appliqué lors d'une étude réalisée en Suède<sup>80</sup>. On y a utilisé une version pilote de l'Outil d'évaluation de la complexité de la NASSS (NASSS-CAT)<sup>87</sup> durant le développement d'une initiative potentielle visant à mettre en œuvre un tableau de bord des stades de soins afin de faciliter le traitement de la schizophrénie. Les chercheurs ont découvert qu'en utilisant de concert le Cadre de travail de la NASSS et l'outil NASSS-CAT, les intervenants avaient pu mieux saisir les complexités auxquelles ils seraient confrontés durant la mise en œuvre et cerné des aspects qu'ils n'auraient autrement pas vus<sup>80</sup>.

Dans le dernier exemple, on a appliqué, avant la mise en œuvre, le CCRME au Cadre de travail théorique des domaines<sup>78</sup> dans un hôpital américain pour dégager les déterminants de la réussite d'un programme amélioré de télésanté en réadaptation cardiaque. Grâce à des connaissances approfondies issues de l'évaluation, on a mis au jour des obstacles potentiels, dont on a ensuite tenu compte durant la conception du programme axé sur l'utilisateur<sup>78</sup>. Les résultats de l'étude subséquente sur la mise en œuvre du programme n'ont pas encore été publiés<sup>78</sup>.

Dans tous les articles dans lesquels on a utilisé des TMC de mise en œuvre pour éclairer la prise de décisions, les auteurs ont indiqué que les personnes œuvrant dans le cadre d'initiatives liées à des technologies de la santé les avaient trouvés utiles<sup>75,76,78,80,82</sup>. Cependant,

avec si peu d'études, et vu que dans les études on a utilisé des données si difficiles à comparer entre le cas, il n'est actuellement pas possible de savoir précisément quels rôles les TMC jouent dans la réussite de la mise en œuvre lorsqu'on s'en sert pour aider les décideurs.

Ces résultats font écho aux observations faites par d'autres chercheurs ayant examiné l'utilisation des TMC de mise en œuvre. Lors des examens de la documentation, on a décelé de nombreux TMC<sup>41-43</sup>, mais la majorité d'entre eux ne sont pas utilisés de sorte à aider les décideurs durant les processus de mise en œuvre ou à produire des connaissances approfondies sur la façon dont les dirigeants de l'organisation décident des technologies à adopter. Certains des TMC, comme le TAM et l'UTAUT, sont axés sur l'acceptation des utilisateurs finaux<sup>42,43,45</sup> et ne sont ainsi pas facilement adaptables à la prise de décisions par les dirigeants d'organisations. D'autres TMC de mise en œuvre, notamment certains largement utilisés, n'ont pas été rigoureusement appliqués ni testés dans des études d'évaluation<sup>38,88</sup>. Les examinateurs ont aussi noté que les TMC de mise en œuvre ont tendance à être utilisés pour la recherche postérieure à la mise en œuvre et non pas pour orienter les activités de mise en œuvre, et sont généralement fortement dépendants de méthodes de recherche qualitatives<sup>41,89,90</sup>.

### *Futures étapes potentielles*

Les professionnels des soins de santé s'intéressent à la théorie principalement lorsqu'elle peut faciliter la conception et la mise en œuvre des interventions<sup>91</sup> et, comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, les décideurs politiques et les gestionnaires des soins de santé canadiens sont confrontés à la pression de devoir prouver que les technologies de la santé sélectionnées pour être mises en œuvre produisent des résultats. Actuellement, trop peu de données probantes sont publiées pour que les chercheurs puissent déterminer si l'application de TMC améliorera les résultats d'une mise en œuvre, mais l'ETS est tout de même bien établie au Canada et les connaissances approfondies issues des TMC pourraient contribuer à améliorer les pratiques de l'ETS.

L'utilisation de critères d'évaluation pertinents est essentielle pour les ETS. L'efficacité clinique et les coûts jouent, certes, un rôle central dans toutes les ETS, avec quelques variantes entre les approches<sup>1,4,5,8,11,15-18,23-25</sup>, mais il y a d'autres critères plus variés et les TMC de mise en œuvre pourraient renforcer l'encadrement de ces variables. Par exemple, dans le cas de certaines ETS, on considère que les préférences des patients font partie du processus d'évaluation<sup>4</sup>. Le TAM<sup>48-50</sup>, l'UTAUT<sup>51</sup> et la diffusion des innovations<sup>54-56</sup> servent tous à comprendre pourquoi les utilisateurs finaux adoptent ou rejettent les nouvelles technologies. L'utilisation des concepts de ces TMC dans les évaluations pourrait permettre d'obtenir des connaissances approfondies sur la convivialité ou l'acceptabilité des technologies de la santé. De même, plusieurs TMC de mise en œuvre ont offert des moyens structurés d'examiner les contextes où la mise en œuvre a lieu. Le cadre de travail de l'EPIS tient compte des retombées des facteurs sociopolitiques<sup>47</sup>, le CCRME examine le contexte extérieur et les milieux organisationnels intérieurs qui façonnent les processus de mise en œuvre<sup>52,53</sup>, et la NASSS examine les systèmes d'adoption, les organisations et le contexte plus large<sup>62</sup>. N'importe lequel de ces TMC pourrait donc servir à éclairer les ETS.

La faisabilité de la mise en œuvre est déjà un critère dans certaines approches d'ETS<sup>4,5,11,24,26</sup> et une importante contribution que les TMC peuvent apporter consiste à fournir des connaissances approfondies sur la façon dont la mise en œuvre se produit. Le CCRME serait tout indiqué dans ce rôle, car il examine les caractéristiques de l'intervention et les processus de mise en œuvre<sup>52,53</sup>. L'attention que la Théorie du processus de normalisation porte à la cohérence, à la participation cognitive et à l'action collective des gens dans l'organisation chargée de la mise en œuvre, et la surveillance de la mise en œuvre<sup>57-59</sup> pourraient aider à éclairer l'ETS de la faisabilité de la mise en œuvre des technologies de la santé. Plusieurs domaines du cadre de travail de la NASSS pourraient aussi être adaptés à l'ETS, notamment les systèmes d'adoption, les organisations, un contexte plus large et l'interaction<sup>62</sup>. Bien qu'il soit souvent considéré comme un outil d'évaluation à appliquer après la mise en œuvre, le cadre de travail RE-AIM doit aussi servir à la planification<sup>92</sup>. On l'a également appliqué de façon prospective à la mise en œuvre des technologies de la santé<sup>79</sup>, et on pourrait

adapter les mesures de l'adoption et de la mise en œuvre du cadre de travail<sup>64</sup> pour les utiliser dans les processus d'ETS. Bien qu'ils n'étaient pas, à proprement parler, des ETS, les projets décrits ci-dessus à l'aide des TMC de la Théorie du processus de normalisation, de la NASSS et du CCRME (avec le CTTD) montrent bien que ces outils peuvent être appliqués dans le cadre des processus de prise de décisions ou de planification de la mise en œuvre<sup>75,76,78,80,82</sup>.

À l'instar de l'analyse décisionnelle multi-critères<sup>35</sup>, de l'ETS du cycle de vie<sup>15</sup> ou de l'ETS vivant<sup>30</sup>, l'utilisation des TMC pour renforcer les évaluations préalables à la mise en œuvre pourrait être confrontée à des obstacles en raison du besoin de ressources supplémentaires qu'ils suscitent. Pour appliquer des TMC dans le cadre des processus d'ETS, il faudrait générer et analyser de nouvelles données, comme on l'a fait en C.-B.<sup>82</sup>, en Suède<sup>80</sup>, au R.-U.<sup>75,76</sup>, et aux É.-U.<sup>78</sup> où on a utilisé des TMC de façon prospective pour faciliter la prise de décisions, ce qui a augmenté les coûts et le personnel requis pour réaliser l'évaluation.

Pour avancer sur cette voie, il faudrait que les agences d'ETS gouvernementales et les organisations d'ETS indépendantes recommandent une adoption conditionnelle des technologies de la santé, comme dans le cas de l'approche proposée pour évaluer le cycle de vie de l'ETS<sup>15</sup>. Des technologies acceptées sous condition pourraient être mises en œuvre, mais nécessiteraient une période de surveillance initiale et une génération de données éclairée par les exigences de l'ETS et des TMC. Ces données permettraient d'évaluer des variables spécifiques comme les résultats cliniques, les retombées sur la santé de la population et les coûts réels, ainsi que la faisabilité et l'intégration de l'adoption des technologies. En fonction des résultats obtenus à partir des nouvelles données, une technologie de la santé obtiendrait une approbation complète, ou serait écartée si elle se révélait inappropriée pour une utilisation plus large.

Une autre façon d'incorporer les TMC dans les processus d'ETS serait de faire en sorte que les évaluateurs de l'ETS et les décideurs politiques et stratégiques qui utilisent les rapports d'ETS se servent des TMC pour se souvenir où ils risquent d'être confrontés à des obstacles à la mise en œuvre. Cette approche s'aligne sur la façon dont les théories formelles sont déjà utilisées dans la prise de décisions; elles forment rarement la principale base de prise de

décisions et on en tient compte parallèlement aux théories informelles, à l'expérience locale et au jugement des praticiens<sup>91</sup>. Bien qu'elle ne soit pas aussi rigoureuse que la théorie complète et les évaluations fondées sur des données probantes, l'utilisation informelle des TMC serait une manière peu coûteuse d'utiliser les connaissances approfondies obtenues pour compléter les résultats de l'ETS durant la mise en œuvre.

### *Conclusion*

Au Canada, les perspectives diffèrent entre les organismes gouvernementaux et les organisations d'ETS en ce qui concerne l'application de nouvelles approches de l'ETS, ou l'incorporation des TMC dans les ETS pour évaluer et mettre en œuvre des technologies de la santé. Santé Canada pourrait utiliser des processus d'ETS étendus au sein de la Direction des instruments médicaux, et les organisations d'ETS indépendantes réparties dans tout le Canada, comme l'Agence des médicaments du Canada, pourraient élargir les ETS pour tenir compte d'une série de variables plus vaste, surtout celles relatives à la faisabilité de la mise en œuvre des technologies. Des connaissances approfondies issues de Santé Canada et de rapports indépendants aideraient les provinces et les territoires à choisir des technologies susceptibles d'être mises en œuvre. Les approches d'ETS pourraient produire un maximum de retombées en étant utilisées directement lors de la sélection et de la mise en œuvre des technologies de la santé. L'Alberta, la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec pourraient appliquer des approches élargies à leurs agences d'ETS respectives pour favoriser la sélection de technologies efficaces et compatibles avec la prestation de services. Les approches d'ETS et l'utilisation des TMC pourraient aussi être appliquées au niveau des organisations de la santé pour faciliter la sélection et la mise en œuvre de technologies de la santé qui produisent le rendement élevé que l'on est en droit d'attendre de l'argent et des efforts qu'on y a investis.



## *ANNEXE : Méthodes*

L'information donnée dans ce rapport a été compilée à l'aide d'examen de la portée<sup>93,94</sup>. Nous avons trouvé la documentation sur les outils d'évaluation en effectuant des recherches avec Google Scholar, un moteur de recherche conçu pour trouver des articles et des documents de recherche concernant des outils et des approches qui ont été utilisés pour appuyer des décisions politiques à propos de l'adoption de technologies de la santé au Canada et dans d'autres pays équipés de systèmes de santé très pourvus en ressources. Lors de la procédure de recherche et d'analyse, on a découvert vingt-sept articles et cinq rapports de recherche sur des approches d'évaluation et de perfectionnement des technologies de la santé, comme la prise de décisions multi-critères, le cycle de vie de l'ETS et l'ETS vivant.

Les documents sur les théories, les modèles et les cadres de travail relatifs à la mise en œuvre qui ont été appliqués aux décisions concernant les technologies de la santé ont été dégagés en trois étapes. Lors de la première étape, on a fait des recherches dans PubMed Central pour trouver des articles sur des examens de documents scientifiques publiés au cours des 10 dernières années et dont les auteurs ont déterminé les principaux TMC utilisés dans les études sur la mise en œuvre des technologies de la santé. La deuxième étape a consisté en un examen de la portée visant à trouver des articles théoriques clés décrivant les principaux TMC appliqués à la recherche sur la mise en œuvre des technologies de la santé. Les recherches ont été réalisées dans MEDLINE, Google Scholar, Embase et Scopus, et on a effectué des recherches dans les bibliographies des cinq articles d'examen afin d'en tirer les articles pertinents. Cinq cent trente-sept articles ont été saisis et dix-huit articles ont été conservés pour analyse. Finalement, les recherches faites dans PubMed Central ont servi à trouver des études dont les auteurs appliquaient la mise en œuvre de TMC à la recherche sur la prise de décisions politiques ou gestionnaires. Lors de ces recherches, nous avons trouvé vingt-et-un articles.

Ce rapport a fait l'objet d'une rétroaction des membres du réseau des intervenants politiques du centre POPRAVIT, et a été validé par ces membres.

## Références

1. Bertram, M., G. Dhaene et T. Tan-Torres Edejer. *Institutionalizing health technology assessment mechanisms: a how to guide*. 2021. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/340722/9789240020665-eng.pdf?sequence=1>
2. Boyer, P., J. Donia, C. Whyne, D. Burns et J. Shaw. Regulatory regimes and procedural values for health-related motion data in the United States and Canada. *Health Policy and Technology*. 2022;11(3):100648. doi:10.1016/j.hlpt.2022.100648 <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2022.100648>
3. Gouvernement du Canada. À propos des instruments médicaux : Homologation et surveillance des instruments médicaux au Canada. Santé Canada. Consulté le 22 novembre 2024. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/instruments-medicaux/propos-instruments-medicaux.html>
4. Stafinski, T., R. Deber, M. Rhainds, et coll. Decision-Making on New Non-Drug Health Technologies by Hospitals and Health Authorities in Canada. *Healthc Policy*. 2019;15(1):82-94. doi:10.12927/hcpol.2019.25936 <https://doi.org/10.12927%2Fhcpol.2019.25936>
5. MacNeil, M., M. Koch, A. Kuspinar, D. Juzwishin, P. Lehoux et P. Stolee. Enabling health technology innovation in Canada: Barriers and facilitators in policy and regulatory processes. *Health Policy*. Geoforum, 123, 203-214. doi:10.1016/j.santepol.2018.09.018
6. Quay, T., C. Dulong, C.C. Lachance et L.-A. Topfer. *Collaboration en évaluation des technologies de la santé au Canada* 2019. <https://www.cda-amc.ca/fr/collaboration-en-evaluation-des-technologies-de-la-sante-au-canada>
7. Miller, F.A., P. Lehoux, V.E. Rac, J.P. Bytautas, M. Krahn et S. Peacock. Modes of coordination for health technology adoption: Health Technology Assessment agencies and Group Procurement Organizations in a polycentric regulatory regime. *Social Science & Medicine*. 2020;265:113528. doi:10.1016/j.socscimed.2020.113528 <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113528>
8. Vervoort, D., D.Y. Tam et H.C. Wijeyesundera. Health Technology Assessment for Cardiovascular Digital Health Technologies and Artificial Intelligence: Why Is It Different? *Canadian Journal of Cardiology*. 2022;38(2):259-266. doi:10.1016/j.cjca.2021.08.015 <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.08.015>
9. Gouvernement de l'Ontario. Qualité des services de santé Ontario : Faisons en sorte que notre système de santé soit en meilleure santé. King's Publisher for Ontario. Consulté le 11 février 2025. <https://qipnavigator.hqontario.ca/>

10. Agence des médicaments du Canada – Canada's Drug Agency CADTH Health Technology Review Recommendation: Aging in Place. *Canadian Journal of Health Technologies*. 2024;4(8). doi:10.51731/cjht.2024.957 <https://doi.org/10.51731/cjht.2024.957>
11. Xie, F., J.M. Bowen, S.C. Sutherland et coll. Using health technology assessment to support evidence-based decision-making in Canada: an academic perspective. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2011;11(5):513-521. doi:10.1586/erp.11.60 <https://doi.org/10.1586/erp.11.60>
12. Agence des médicaments du Canada – Canada's Drug Agency À propos de nous. Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé. Consulté le 12 septembre 2024, <https://www.cda-amc.ca/fr/propos-de-nous>
13. Yost, J., M. Dobbins, R. Traynor, K. DeCorby, S. Workentine et L. Greco. Tools to support evidence-informed public health decision making. *BMC Public Health*. 2014;14(1):728. doi:10.1186/1471-2458-14-728 <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-728>
14. Pichon-Riviere, A., N. Soto, F. Augustovski, L. Rey-Ares, S. Garcia-Marti et L. Sampietro-Colom. *Good Practices in Application of Health Technology Assessment for Decision-Making Worldwide*. 2016. [https://past.ETSi.org/wp-content/uploads/2018/02/17038\\_ETSi\\_LatinAmForumBackground2016\\_ENG\\_r1.pdf](https://past.ETSi.org/wp-content/uploads/2018/02/17038_ETSi_LatinAmForumBackground2016_ENG_r1.pdf)
15. Kirwin, E., J. Round, K. Bond et C. McCabe. A Conceptual Framework for Life-Cycle Health Technology Assessment. *Value in Health*. 2022;25(7):1116-1123. doi:10.1016/j.jval.2021.11.1373 <https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.11.1373>
16. Kelley, L.T., R. Egan, D. Stockley et A.P. Johnson. Evaluating multi-criteria decision-making in health technology assessment. *Health Policy and Technology*. 2018;7(3):310-317. doi:10.1016/j.hlpt.2018.05.002 <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2018.05.002>
17. Millar, R., A. Morton, M.V. Bufali et coll. Assessing the performance of health technology assessment (HTA) agencies: developing a multi-country, multi-stakeholder, and multi-dimensional framework to explore mechanisms of impact. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2021;19(1):37. doi:10.1186/s12962-021-00290-8 <https://doi.org/10.1186/s12962-021-00290-8>
18. Teerawattananon, Y., C. Painter, S. Dabak et coll. Avoiding health technology assessment: a global survey of reasons for not using health technology assessment in decision making. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2021;19(1):62. doi:10.1186/s12962-021-00308-1 <https://doi.org/10.1186/s12962-021-00308-1>
19. INAHTA. Welcome to INAHTA. Institute of Health Economics. Consulté le 11 février 2025. <https://www.inahta.org/>

20. Stojanovic, J., M. Wübbeler, S. Geis, E. Reviriego, I. Gutiérrez-Ibarluzea et I. Lenoir-Wijnkoop. Evaluating Public Health Interventions: A Neglected Area in Health Technology Assessment. Original Research. *Frontiers in Public Health*. 2020;8. doi:10.3389/fpubh.2020.00106 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00106>
21. Culyer, A., K. Chalkidou, Y. Teerawattananon, et B. Santatiwongchai. Rival perspectives in health technology assessment and other economic evaluations for investing in global and national health. Who decides? Who pays? *F1000Res*. 2018;7:72. doi:10.12688/f1000research.13284.1 <https://doi.org/10.12688%2Ff1000research.13284.1>
22. Baltussen, R., K. Marsh, P. Thokala et coll. Multicriteria Decision Analysis to Support Health Technology Assessment Agencies: Benefits, Limitations, and the Way Forward. *Value in Health*. 2019;22(11):1283-1288. doi:10.1016/j.jval.2019.06.014 <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.06.014>
23. Milewa, T. Health technology adoption and the politics of governance in the UK. *Social Science & Medicine*. 2006;63(12):3102-3112. doi:10.1016/j.socscimed.2006.08.009 <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.009>
24. Ju, H. et K. Hewson. Health technology assessment and evidence-based policy making: Queensland Department of Health experience. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2014;30(6):595-600. doi:10.1017/S0266462314000695 <https://doi.org/10.1017/s0266462314000695>
25. Pascal, C., C. Mathy, I. Bongiovanni et M. Konishi. Integrating organizational impacts into health technology assessment (HTA): an analysis of the content and use of existing evaluation frameworks. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2022;38(1):e80. e80. doi:10.1017/S0266462322003221 <https://doi.org/10.1017/S0266462322003221>
26. Alberta Health. *Maximizing the Impact of Health Technology Assessment: The Alberta Framework*. 2017. <https://open.alberta.ca/dataset/39ddae93-8840-49a3-ae2-9a88702a7e06/resource/b117e72d-eaec-4010-a5dc-1005dc9f8680/download/hta-framework-2017.pdf>
27. Assasi, N., L. Schwartz, J.-E. Tarride, D. O'Reilly et R. Goeree. Barriers and facilitators influencing ethical evaluation in health technology assessment. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2015;31(3):113-123. doi:10.1017/S026646231500032X <https://doi.org/10.1017/S026646231500032X>
28. Jabali, S.H., S. Yazdani, H. Pourasghari et M. Maleki. From bench to policy: a critical analysis of models for evidence-informed policymaking in healthcare. Review. *Frontiers in Public Health*. 2024;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1264315 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1264315>

29. Gagnon, M.-P., M. Desmartis, T. Poder et W. Witteman. Effects and repercussions of local/hospital-based health technology assessment (HTA): a systematic review. *Systematic Reviews*. 2014;3(1):129. doi:10.1186/2046-4053-3-129 <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-129>
30. Thokala, P., T. Srivastava, R. Smith et coll. Living Health Technology Assessment: Issues, Challenges and Opportunities. *PharmacoEconomics*. 2023;41(3):227-237. doi:10.1007/s40273-022-01229-4 <https://doi.org/10.1007/s40273-022-01229-4>
31. Poulin, P., L. Austen, C.M. Scott et coll. Multi-criteria development and incorporation into decision tools for health technology adoption. *Journal of Health Organization and Management*. 2013;27(2):246-265. doi:10.1108/14777261311321806 <https://doi.org/10.1108/14777261311321806>
32. Takhar, P., M. Geirnaert, S. Gavura et coll. Application of Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) to Prioritize Real-World Evidence Studies for Health Technology Management: Outcomes and Lessons Learned by the Canadian Real-World Evidence for Value of Cancer Drugs (CanREValue) Collaboration. *Current Oncology*. 2024;31(4):1876-1898. doi:10.3390/curroncol31040141 <https://doi.org/10.3390/curroncol31040141>
33. Thokala, P., N. Devlin, K. Marsh et coll. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Care Decision Making: An Introduction: Report 1 of the ISPOR MCDA Emerging Good Practices Task Force. *Value in Health*. 2016;19(1):1-13. doi:10.1016/j.jval.2015.12.003 <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.12.003>
34. Gongora-Salazar, P., S. Rocks, P. Fahr, O. Rivero-Arias et A. Tsiachristas. The Use of Multicriteria Decision Analysis to Support Decision Making in Healthcare: An Updated Systematic Literature Review. *Value in Health*. 2023;26(5):780-790. doi:10.1016/j.jval.2022.11.007 <https://doi.org/10.1016/j.jval.2022.11.007>
35. Marsh, K., M. Ijzerman, P. Thokala et coll. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Care Decision Making—Emerging Good Practices: Report 2 of the ISPOR MCDA Emerging Good Practices Task Force. *Value in Health*. 2016;19(2):125-137. doi:10.1016/j.jval.2015.12.016 <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.12.016>
36. Wahlster, P., M. Goetghebeur, C. Kriza, C. Niederländer et P. Kolominsky-Rabas, au nom du National Leading-Edge Cluster Medical Technologies 'Medical Valley E. Balancing costs and benefits at different stages of medical innovation: a systematic review of Multi-criteria decision analysis (MCDA). *BMC Health Services Research*. 2015;15(1):262. doi:10.1186/s12913-015-0930-0 <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0930-0>
37. Vainieri, M., F. Ferrè et S. Manetti. An Integrated Framework to Measure the Performance of Inter-Organizational Programme on Health Technology Assessment. *Sustainability*. 2021;13(7). doi:10.3390/su13073873 <https://doi.org/10.3390/su13073873>

38. Damschroder, L.J. Clarity out of chaos: Use of theory in implementation research. *Psychiatry Research*. 2020;283:112461. doi:10.1016/j.psychres.2019.06.036 <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.06.036>
39. Birken, S.A., B.J. Powell, C.M. Shea et coll. Criteria for selecting implementation science theories and frameworks: results from an international survey. *Implementation Science*. 2017;12(1):124. doi:10.1186/s13012-017-0656-y <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0656-y>
40. Rabin, B., K. Swanson, R. Glasgow et coll. Explore D&I TMFs. University of Colorado Denver. Consulté le 12 août 2024, 2024. <https://dissemination-implementation.org/tool/explore-di-models/>
41. Rouleau, G., K. Wu, K. Ramamoorthi et coll. Mapping Theories, Models, and Frameworks to Evaluate Digital Health Interventions: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2024;26:e51098. doi:10.2196/51098 <https://doi.org/10.2196/51098>
42. Jacob, C., A. Sanchez-Vazquez et C. Ivory. Clinicians' Adoption of Mobile Health Tools: A Qualitative Review of the Most Used Frameworks. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(7):e18072. doi:10.2196/18072 <https://doi.org/10.2196/18072>
43. Heinsch, M., J. Wyllie, J. Carlson, H. Wells, C. Tickner et F. Kay-Lambkin. Theories Informing eHealth Implementation: Systematic Review and Typology Classification. *J Med Internet Res*. 2021;23(5):e18500. doi:10.2196/18500 <https://doi.org/10.2196/18500>
44. Garavand, A., M. Mohseni, H. Asadi, M. Etemadi, M. Moradi-Joo et A. Moosavi. Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review. *Electron Physician*. 2016;8(8):2713-2718. doi:10.19082/2713 <https://doi.org/10.19082/2713>
45. Harst, L., H. Lantsch et M. Scheibe. Theories Predicting End-User Acceptance of Telemedicine Use: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2019;21(5):e13117. doi:10.2196/13117 <https://doi.org/10.2196/13117>
46. Nilsen, P. Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation Science*. 2015;10(1):53. doi:10.1186/s13012-015-0242-0 <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>
47. Aarons, G.A., M. Hurlburt et S.M. Horwitz. Advancing a Conceptual Model of Evidence-Based Practice Implementation in Public Service Sectors. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*. 2011;38(1):4-23. doi:10.1007/s10488-010-0327-7 <https://doi.org/10.1007/s10488-010-0327-7>
48. Davis, F.D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 1989;13(3):319-340. doi:10.2307/249008 <https://doi.org/10.2307/249008>

49. Venkatesh, V. et F.D. Davis. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*. 2000;46(2):186-204. doi:10.1287/mnsc.46.2.186.11926 <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
50. Venkatesh, V. et H. Bala. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*. 2008;39(2):273-315. doi:10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
51. Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B Davis et F.D. Davis. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*. 2003;27(3):425-478. doi:10.2307/30036540 <https://doi.org/10.2307/30036540>
52. Damschroder, L.J., D.C. Aron, R.E. Keith, S.R. Kirsh, J.A. Alexander et J.C. Lowery. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*. 2009;4(1):50. doi:10.1186/1748-5908-4-50 <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
53. Damschroder, L.J., C.M. Reardon, M.A.O. Widerquist et J. Lowery. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. *Implementation Science*. 2022;17(1):75. doi:10.1186/s13012-022-01245-0 <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>
54. Rogers E.M. *Diffusion of Innovations*. Free Press of Glencoe; 1962. <https://books.google.ca/books?id=zw0-AAAAIAAJ>
55. Greenhalgh, T., G. Robert, F. Macfarlane, P. Bate et O. Kyriakidou. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q*. 2004;82(4):581-629. doi:10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x <https://doi.org/10.1111/j.0887-378x.2004.00325.x>
56. Berwick, D.M. Disseminating Innovations in Health Care. *JAMA*. 2003;289(15):1969-1975. doi:10.1001/jama.289.15.1969 <https://doi.org/10.1001/jama.289.15.1969>
57. May, C., T. Finch, Mair F et coll. Understanding the implementation of complex interventions in health care: the normalization process model. *BMC Health Services Research*. 2007;7(1):148. doi:10.1186/1472-6963-7-148 <https://doi.org/10.1186/1472-6963-7-148>
58. May C. et T. Finch. Implementing, Embedding, and Integrating Practices: An Outline of Normalization Process Theory. *Sociology*. 2009;43(3):535-554. doi:10.1177/0038038509103208 <https://doi.org/10.1177/0038038509103208>
59. Murray, E., S. Treweek, C. Pope et coll. Normalisation process theory: a framework for developing, evaluating and implementing complex interventions. *BMC Medicine*. 2010;8(1):63. doi:10.1186/1741-7015-8-63 <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-63>

60. Michie, S., M. Johnston, C. Abraham, R. Lawton, D. Parker et A. Walker. Making psychological theory useful for implementing evidence based practice: a consensus approach. *Quality and Safety in Health Care*. 2005;14(1):26. doi:10.1136/qshc.2004.011155 <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.011155>
61. Michie, S., M.M. van Stralen et R. West. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*. 2011;6(1):42. doi:10.1186/1748-5908-6-42 <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
62. Greenhalgh, T., J. Wherton, C. Papoutsis et coll. Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. *J Med Internet Res*. 2017;19(11):e367. doi:10.2196/jmir.8775 <https://doi.org/10.2196/jmir.8775>
63. Glasgow, R.E., T.M. Vogt et S.M.Boles. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*. 1999;89(9):1322-1327. doi:10.2105/AJPH.89.9.1322 <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1322>
64. Glasgow, R.E., S.M. Harden, B. Gaglio et coll. RE-AIM Planning and Evaluation Framework: Adapting to New Science and Practice With a 20-Year Review. Mini Review. *Frontiers in Public Health*. 2019;7. doi:10.3389/fpubh.2019.00064 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00064>
65. Murray, E., J. Burns, C. May et coll. Why is it difficult to implement e-health initiatives? A qualitative study. *Implementation Science*. 2011;6(1):6. doi:10.1186/1748-5908-6-6 <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-6>
66. Liverani, M., P. Ir, P. Perel, M. Khan, D. Balabanova et V. Wiseman. Assessing the potential of wearable health monitors for health system strengthening in low- and middle-income countries: a prospective study of technology adoption in Cambodia. *Health Policy and Planning*. 2022;37(8):943-951. doi:10.1093/heapol/czac019 <https://doi.org/10.1093/heapol/czac019>
67. Alami, H., P. Lehoux, C. Papoutsis, S.E. Shaw, R. Fleet et J.-P. Fortin. Understanding the integration of artificial intelligence in healthcare organisations and systems through the NASSS framework: a qualitative study in a leading Canadian academic centre. *BMC Health Services Research*. 2024;24(1):701. doi:10.1186/s12913-024-11112-x <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11112-x>
68. Gesell, S.B., S.L. Golden, A.T.Limkakeng Jr. et coll. Implementation of the HEART Pathway: Using the Consolidated Framework for Implementation Research. *Critical Pathways in Cardiology*. 2018;17(4). doi:10.1097/HPC.000000000000154 <https://doi.org/10.1097/HPC.000000000000154>
69. Neher, M., L. Petersson, J.M. Nygren, P. Svedberg, I. Larsson et P. Nilsen. Innovation in healthcare: leadership perceptions about the innovation characteristics of artificial intelligence—



- a qualitative interview study with healthcare leaders in Sweden. *Implementation Science Communications*. 2023;4(1):81. doi:10.1186/s43058-023-00458-8  
<https://doi.org/10.1186/s43058-023-00458-8>
70. Parks, A.V., J.A. Sakowski, A.G. Wear, I. Russell et D. Nunnery. Free and Charitable Clinic Perspectives on the Implementation and Utilization of Telehealth Services During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2023;14:21501319231213783. doi:10.1177/21501319231213783  
<https://doi.org/10.1177/21501319231213783>
71. Wozney, L., A.S. Newton, N.D. Gehring et coll. Implementation of eMental Health care: viewpoints from key informants from organizations and agencies with eHealth mandates. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2017;17(1):78. doi:10.1186/s12911-017-0474-9  
<https://doi.org/10.1186/s12911-017-0474-9>
72. Raeside, R., A. Todd, K.A. Sim et coll. Accelerating implementation of adolescent digital health prevention programs: analysis of insights from Australian stakeholders. Original Research. *Frontiers in Public Health*. 2024;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1389739  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1389739>
73. Zhao, X., N.A. Stadnick, E. Ceballos-Corro et coll. Facilitators of and Barriers to Integrating Digital Mental Health Into County Mental Health Services: Qualitative Interview Analyses. *JMIR Form Res*. 2023;7:e45718. doi:10.2196/45718 <https://doi.org/10.2196/45718>
74. Alami, H., L. Rivard, P. Lehoux, M.A. Ag Ahmed, J.-P. Fortin et R. Fleet. Integrating environmental considerations in digital health technology assessment and procurement: Stakeholders' perspectives. *Digital Health*. 2023;9:20552076231219113. doi:10.1177/20552076231219113 <https://doi.org/10.1177/20552076231219113>
75. Devlin, A.M., M. McGee-Lennon, C.A. O'Donnell et coll. Delivering digital health and well-being at scale: lessons learned during the implementation of the dallas program in the United Kingdom. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2016;23(1):48-59. doi:10.1093/jamia/ocv097 <https://doi.org/10.1093/jamia/ocv097>
76. Lennon, M.R., M.-M. Bouamrane, A.M. Devlin et coll. Readiness for Delivering Digital Health at Scale: Lessons From a Longitudinal Qualitative Evaluation of a National Digital Health Innovation Program in the United Kingdom. *J Med Internet Res*. 2017;19(2):e42. doi:10.2196/jmir.6900 <https://doi.org/10.2196/jmir.6900>
77. Greenhalgh, T., J. Wherton, C. Papoutsis et coll. Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: empirical application of the NASSS framework. *BMC Medicine*. 2018;16(1):66. doi:10.1186/s12916-018-1050-6  
<https://doi.org/10.1186/s12916-018-1050-6>

78. Duran, A.T., A. Keener-DeNoia, K. Stavrolakes et coll. Applying User-Centered Design and Implementation Science to the Early-Stage Development of a Telehealth-Enhanced Hybrid Cardiac Rehabilitation Program: Quality Improvement Study. *JMIR Form Res.* 2023;7:e47264. doi:10.2196/47264 <https://doi.org/10.2196/47264>
79. King, D.K., J.A. Shoup, M.A. Raebel et coll. Planning for Implementation Success Using RE-AIM and CFIR Frameworks: A Qualitative Study. Original Research. *Frontiers in Public Health.* 2020;8. doi:10.3389/fpubh.2020.00059 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00059>
80. Gremyr, A., B. Andersson Gäre, T. Greenhalgh, U. Malm, J. Thor et A.-C. Andersson. Using Complexity Assessment to Inform the Development and Deployment of a Digital Dashboard for Schizophrenia Care: Case Study. *J Med Internet Res.* 2020;22(4):e15521. doi:10.2196/15521 <https://doi.org/10.2196/15521>
81. Ramsey, A., S. Lord, J. Torrey, L. Marsch et M. Lardiere. Paving the Way to Successful Implementation: Identifying Key Barriers to Use of Technology-Based Therapeutic Tools for Behavioral Health Care. *The Journal of Behavioral Health Services & Research.* 2016;43(1):54-70. doi:10.1007/s11414-014-9436-5 <https://doi.org/10.1007/s11414-014-9436-5>
82. Davis, S. Ready for Prime Time? Using Normalization Process Theory to Evaluate Implementation Success of Personal Health Records Designed for Decision Making. Original Research. *Frontiers in Digital Health.* 2020;2. doi:10.3389/fdgth.2020.575951 <https://doi.org/10.3389/fdgth.2020.575951>
83. Steinman, L., E. Chavez Santos, K. Chadwick et coll. Remote Evidence-Based Health Promotion Programs During COVID: A National Evaluation of Reach and Implementation for Older Adult Health Equity. *Health Promotion Practice.* 2023;25(3):475-491. doi:10.1177/15248399231175843 <https://doi.org/10.1177/15248399231175843>
84. Dorr, D.A., D.J. Cohen et J. Adler-Milstein. Data-Driven Diffusion Of Innovations: Successes And Challenges In 3 Large-Scale Innovative Delivery Models. *Health Affairs.* 2018;37(2):257-265. doi:10.1377/hlthaff.2017.1133 <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1133>
85. Budak, K.B., F. Laporte Uribe, F. Meiland et coll. Implementing Active Assisted Living Technology in the Long-term Care of People Living With Dementia to Address Loneliness: European Survey. *JMIR Aging.* 2023;6:e45231. doi:10.2196/45231 <https://doi.org/10.2196/45231>
86. Finch, T.L., M. Girling, C.R. May et coll. Improving the normalization of complex interventions: part 2 - validation of the NoMAD instrument for assessing implementation work based on normalization process theory (NPT). *BMC Medical Research Methodology.* 2018;18(1):135. doi:10.1186/s12874-018-0591-x <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0591-x>
87. Greenhalgh, T., H. Maylor, S. Shaw et coll. The NASSS-CAT Tools for Understanding, Guiding, Monitoring, and Researching Technology Implementation Projects in Health and Social

Care: Protocol for an Evaluation Study in Real-World Settings. *JMIR Res Protoc*. 2020;9(5):e16861. doi:10.2196/16861 <https://doi.org/10.2196/16861>

88. Van Dyk, L. A Review of Telehealth Service Implementation Frameworks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2014;11(2):1279-1298. doi:10.3390/ijerph110201279 <https://doi.org/10.3390/ijerph110201279>

89. Kirk, M.A., C. Kelley, N. Yankey, S.A. Birken, B. Abadie et L. Damschroder. A systematic review of the use of the Consolidated Framework for Implementation Research. *Implementation Science*. 2015;11(1):72. doi:10.1186/s13012-016-0437-z <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0437-z>

90. Rangachari, P., S.S. Mushiana et K. Herbert. A scoping review of applications of the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) to telehealth service implementation initiatives. *BMC Health Services Research*. 2022;22(1):1450. doi:10.1186/s12913-022-08871-w <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08871-w>

91. Davidoff, F., M. Dixon-Woods, L. Leviton et S. Michie. Demystifying theory and its use in improvement. *BMJ Quality & Safety*. 2015;24(3):228. doi:10.1136/bmjqs-2014-003627 <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003627>

92. Holtrop, J.S., P.A. Estabrooks, B. Gaglio et coll. Understanding and applying the RE-AIM framework: Clarifications and resources. *Journal of Clinical and Translational Science*. 2021;5(1):e126. e126. doi:10.1017/cts.2021.789 <https://doi.org/10.1017/cts.2021.789>

93. Arksey, H. et O'Malley L. Scoping Studies: Towards a Methodological Framework. Article. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005;8(1):19-32. doi:10.1080/1364557032000119616 <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

94. Peters, M., C. Godfrey, P. Mclnerney, Z. Munn, A. Tricco et H. Khalil. Chapter 10: Scoping Reviews. Dans : Aromataris E, C. Lockwood, K. Porritt, B. Pilla et Z. Jordan (eds) *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024:chap 10. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>