

## Application des connaissances : l'essor de la mise en œuvre

Melanie Barwick\*, Raluca Dubrowski, Kadia Petricca

**Article original** : Barwick, M., Dubrowski, R. et Petricca, K. (2020). *Knowledge translation: The rise of implementation*. American Institutes for Research. <https://ktdrr.org/products/kt-implementation/KT-Implementation-508.pdf> Les citations dans le texte qui n'ont jamais été publiées en version française sont des traductions libres.

### Introduction

En 2007, le National Center for the Dissemination of Disability Research (NCDDR) a commandé le rapport intitulé *Knowledge Translation: Introduction to Models, Strategies, and Measures* (Sudsawad, 2007) afin de fournir une vue d'ensemble du domaine de l'application des connaissances (AC)\*\*. Ce rapport mettait en évidence les définitions et les caractéristiques de l'AC, ainsi que divers modèles et cadres alors en vigueur. Au cours de la dernière décennie, la théorie et la pratique de l'AC ont considérablement progressé, donnant naissance à une nouvelle génération d'approches et de stratégies pour partager les données probantes, faciliter et évaluer les changements comportementaux, politiques et organisationnels, tout en accordant une importance croissante à la mise en œuvre. L'ampleur, la diversité et la complexité des nouvelles données probantes générées en matière d'AC posent des défis à de nombreux scientifiques ainsi qu'aux utilisateurs et utilisatrices de connaissances (UC), qui doivent comprendre et sélectionner les approches les mieux adaptées à leurs besoins. Le Center on Knowledge Translation for Disability and Rehabilitation Research, nom désormais porté par le NCDDR, a commandé la présente revue narrative afin de mettre à jour la littérature sur l'AC. Nous examinons les progrès réalisés dans la pratique de l'AC en général, la relation entre l'AC et la science de la mise en œuvre (SMO), ainsi que l'application de ces approches dans le domaine spécifique de la recherche sur le handicap.

### Méthodes

Une revue narrative est particulièrement adaptée pour résumer les connaissances sur un sujet et pour dégager les principales conclusions dans des domaines aussi divers et vastes que l'AC (Green, Johnson et Adams, 2006). Nous nous sommes concentrées sur la littérature publiée après 2007 portant sur les définitions, la conceptualisation, ainsi que sur les théories, modèles et cadres (TMC) étayés empiriquement et qui étaient liés à l'AC et à la SMO.

\* L'affiliation des autrices se trouve à la fin de l'article.

\*\* N.d.T. : « Application des connaissances » était la traduction de *Knowledge translation* privilégiée dans les sources citées par les autrices, notamment les Instituts de recherche en santé du Canada, lors de la parution de cette monographie.

## Organisation du rapport

Ce rapport décrit le domaine de l'AC et la manière dont la SMO a émergé pour mettre l'accent sur la mise en œuvre. Les premières sections présentent un aperçu historique du domaine de l'AC, soulignant les évolutions terminologiques et conceptuelles ainsi que le développement des méthodologies connexes. La section suivante décrit l'importance de l'engagement des parties prenantes, suivie d'une discussion sur l'évolution des théories, des modèles et des cadres. La section qui suit est consacrée à l'essor de la SMO. Puis, les aspects clés du processus d'AC sont présentés, notamment la définition d'un objectif d'AC, les principes fondamentaux de la planification, de la diffusion, des stratégies de mise en œuvre et de l'évaluation. Les progrès de l'AC dans le champ de la recherche sur le handicap sont ensuite présentés, ainsi qu'un aperçu des orientations futures du domaine.

## Définitions de l'application des connaissances, de la mise en œuvre et des termes connexes

### Application des connaissances

Pour comprendre la portée de l'AC, il est nécessaire de clarifier les termes et les définitions. Les définitions expriment la nature essentielle d'un mot ou d'un concept et permettent d'établir une compréhension commune (Whitfield, 2012). Depuis plus de deux décennies, le terme « application des connaissances » suscite de nombreuses discussions et confusions en raison de ses plus de 100 définitions différentes (McKibbon et al., 2013).

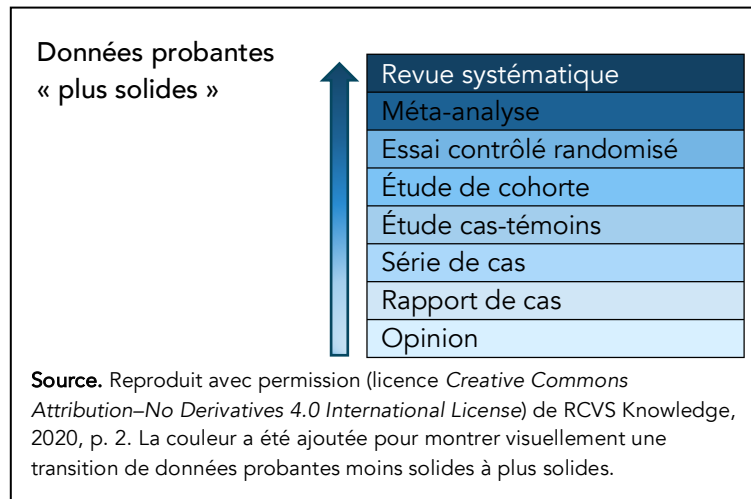
Selon Azimi, Fattahi et Asadi-Lari (2015, p. 96), la définition la plus couramment citée et adoptée de l'*application des connaissances* est la suivante :

[...] l'échange, la synthèse et l'application éthique des connaissances – dans un système complexe d'interactions entre chercheurs et utilisateurs – pour accélérer la concrétisation des avantages de la recherche pour les Canadiens, à savoir une meilleure santé, de meilleurs produits et services et un système de santé renforcé. (Canadian Institutes of Health Research [CIHR] [Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)], 2015)

La définition de l'AC fournie par les IRSC se concentre plus étroitement sur l'utilisation instrumentale des données probantes issues de la recherche et leur application dans les milieux de soins de santé. Dans le présent rapport, nous conceptualisons l'AC de manière plus large : des processus et des stratégies assurant une meilleure accessibilité des données probantes, pour qu'une variété d'UC puissent les utiliser et en tirer profit, jusqu'à la mise en œuvre de données prêtes à être appliquées. Notre définition comporte trois éléments clés : (1) accéder aux données probantes, (2) comprendre ces données et (3) en tirer profit. Les bénéfices que les personnes utilisatrices peuvent retirer des données issues de la recherche dépendent du type de découverte (p. ex. un nouveau concept, une intervention, une nouvelle technologie, un progrès des connaissances), du niveau ou de la qualité des données probantes (voir la figure 1) et du stade de la découverte dans le continuum de la recherche. Dans la

recherche médicale, ces étapes peuvent aller du « processus de laboratoire » de la recherche fondamentale (c'est-à-dire les études précliniques et la recherche animale) aux activités « au chevet du patient » de la recherche clinique menée auprès d'êtres humains, jusqu'à l'intégration des résultats dans la pratique clinique (Westfall, Mold et Fagnan, 2007).

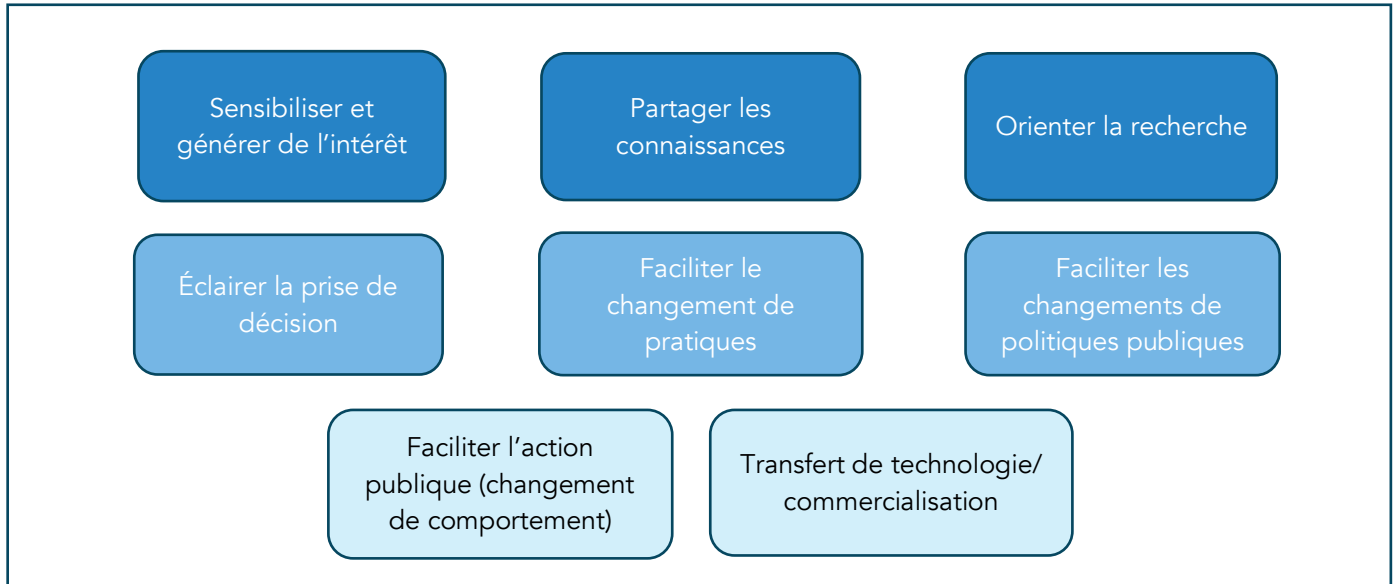
Figure 1 | Hiérarchie des données probantes



Les bénéfiques renvoient aux retombées des données probantes issues de la recherche (Amara, Ouimet et Landry, 2004) et sont classés en trois catégories : instrumentaux, conceptuels ou symboliques. L'utilisation instrumentale réfère à l'application des résultats de la recherche à des actions concrètes, spécifiques et directes, désormais largement considérées comme relevant du domaine de la SMO, une sous-spécialité de l'AC. L'utilisation conceptuelle implique une prise de conscience générale ou une amélioration des connaissances, où la recherche peut influencer les actions, mais de manière plus indirecte et moins spécifique que dans le cas de l'utilisation instrumentale. L'utilisation symbolique consiste à utiliser les résultats de la recherche pour légitimer et soutenir des positions prédéterminées (Amara et al., 2004).

Compte tenu de l'importance souvent accordée à l'utilisation instrumentale de la recherche (en particulier dans le domaine des soins de santé, où l'accent est mis sur la pratique et le changement de comportement), il est important de garder à l'esprit l'ampleur réelle des avantages observés. Les chercheurs et chercheuses font état d'estimations qui varient entre 40 % d'utilisation instrumentale de la recherche (Caplan, Morrison, Stambaugh et University of Michigan, 1975) et 12 % d'utilisateurs qui rapportent une utilisation instrumentale, tandis que 22 % déclarent une utilisation conceptuelle et 16 % une utilisation symbolique (Amara et al., 2004). Il est essentiel de demeurer réaliste sur ce que les efforts d'application des connaissances peuvent accomplir.

Figure 2 | Objectifs de l'application des connaissances



Source. Barwick, Butterill, Lockett, Buckley et Goering (2005). Utilisé avec autorisation.

L'objectif central de l'AC est d'accélérer les retombées issues de la recherche, lesquelles peuvent porter sur les connaissances, les attitudes, les comportements, les pratiques ou les politiques. Le continuum de la recherche abordé précédemment met l'accent sur le *moment* où l'application des connaissances se produit plutôt que sur sa *finalité*. Le niveau des données probantes issues de la recherche (voir la figure 1) éclaire l'objectif poursuivi par l'AC (voir la figure 2). Par exemple, les changements de pratiques et de politiques doivent reposer sur des données probantes solides, mais tout niveau de données peut être diffusé pour enrichir les connaissances et informer. L'objectif de l'AC peut être de partager ce que l'on sait, notamment lorsque les données proviennent d'une seule étude; de sensibiliser et d'enrichir les connaissances; d'éclairer la recherche, la prise de décision ou les politiques; de faciliter les changements de pratiques, de politiques ou de comportements sur la base d'un ensemble de données probantes rigoureuses et de haute qualité; ou encore de transférer une technologie par voie de commercialisation.

L'AC peut impliquer l'échange (diffusion, dissémination), la gestion des données, la synthèse ou l'utilisation (mise en œuvre) des connaissances au sein d'un système complexe d'interactions entre personnes chercheuses et utilisatrices. Au cours de la dernière décennie, diverses classifications de l'AC ont émergé et méritent d'être mieux distinguées. Nous présentons ici plusieurs des termes qui, selon nous, relèvent de l'AC.

### Diffusion/Dissémination

La *diffusion* et la *dissémination* renvoient à une résolution collaborative de problèmes favorisant des liens et des échanges passifs et actifs entre les scientifiques et les UC. « Alors que la diffusion est la propagation naturelle d'idées, la dissémination est l'effort conscient visant à diffuser de nouvelles

connaissances, politiques et pratiques auprès de publics cibles ou du grand public » (Green, Ottoson, García, Hiatt et Roditis, 2014, p. 3).

### Commercialisation et transfert de technologie

La *commercialisation* désigne généralement les processus, produits et inventions qui font leur entrée sur le marché ou dans le secteur privé. Le *transfert de technologie* et la commercialisation peuvent impliquer la cession d'une propriété intellectuelle technologique développée et générée dans un contexte donné à une autre entité par des moyens juridiques tels que l'octroi de licences technologiques ou le franchisage. Il s'agit d'un processus consistant à convertir des avancées scientifiques et technologiques en produits, procédés, applications, matériaux ou biens et services commercialisables.

### Courtage de connaissances

Le *courtage de connaissances* crée de nouveaux partenariats qui facilitent l'interaction entre les personnes chercheuses et les UC. À la fois rôle et processus, il favorise une meilleure compréhension des objectifs et des cultures professionnelles de chacun, une influence réciproque sur les travaux, ainsi que les avantages tirés des données probantes issues de la recherche (Bornbaum, Kornas, Peirson et Rosella, 2015).

### Gestion des connaissances

La *gestion des connaissances* a été instituée comme discipline en 1991 dans la littérature consacrée à l'information et à la gestion des connaissances. Elle englobe la gestion systématique des actifs cognitifs d'une organisation afin de créer de la valeur et de répondre à des exigences tactiques et stratégiques. Elle comprend des initiatives, des processus, des stratégies et des systèmes qui soutiennent et améliorent le stockage, l'évaluation, le raffinement et la création de connaissances. Le théoricien japonais des organisations Ikujiro Nonaka (1991) a établi très tôt un lien entre les connaissances tacites (expérientielles) et les connaissances explicites (formulées, codifiées et conservées), ainsi qu'avec la conversion des connaissances – l'interaction entre ces deux formes – afin d'accroître l'efficacité, la productivité et la rentabilité d'une organisation. La gestion des connaissances met fortement l'accent sur la culture organisationnelle du savoir. Elle implique l'utilisation stratégique des ressources informationnelles et cognitives au sein d'une organisation et inclut la création, la gestion, le partage et la circulation des connaissances à l'intérieur des organisations et entre les systèmes. Comme certaines connaissances gérées proviennent d'activités de recherche ou d'assurance qualité (p. ex. la surveillance des taux d'incidence du cancer), nous les intégrons au spectre de l'AC.

### Mobilisation des connaissances

La *mobilisation des connaissances* est un synonyme courant de l'AC et désigne le fait de fournir les « bonnes informations » aux « bonnes personnes » dans le « bon format » au « bon moment ». Elle a été introduite au Canada en 2001-2002 par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) [Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)]. En anglais, le mot *mobilization* s'inspire du terme français « mobilisation » qui signifie se préparer à entrer en service ou en action (SSHRC [CRSH], 2019).

### Recherche translationnelle

La *recherche translationnelle* est le processus par lequel les découvertes issues d'études fondamentales et précliniques sont appliquées au développement d'essais et d'études chez l'humain. Elle désigne les efforts visant à faire passer les connaissances scientifiques « du laboratoire au chevet du patient », en s'appuyant sur les avancées de la recherche fondamentale – telles que l'étude de processus biologiques à l'aide de cultures cellulaires ou de modèles animaux – pour développer de nouvelles thérapies ou procédures médicales. Le terme « recherche translationnelle » est apparu dès 1993, mais il était peu présent dans la littérature médicale des années 1990, et la plupart des références portaient sur la recherche sur le cancer (Rubio et al., 2010). À cette époque, la littérature en oncologie avait tendance à utiliser ce terme pour désigner soit des travaux couvrant différents types de recherche (p. ex. des études en immunologie incluant recherche fondamentale et clinique), soit des travaux s'étendant à plusieurs disciplines au sein d'un même type de recherche (p. ex. la recherche en laboratoire en génétique moléculaire et immunologie).

### Mise en œuvre et science de la mise en œuvre

La *mise en œuvre* désigne l'utilisation de méthodes et de stratégies visant à faciliter l'adoption d'interventions fondées sur des données probantes et à modifier les pratiques dans des contextes spécifiques. De même, la *science de la mise en œuvre* est l'étude systématique des processus, des facteurs et des mécanismes nécessaires à l'adoption réussie d'une intervention ou d'une innovation fondée sur des données probantes. Cela peut se traduire par une utilisation généralisée, l'adoption de nouvelles pratiques ou une portée plus grande ou encore une mise à l'échelle grâce aux efforts de diffusion et de mise en œuvre, au marketing, aux lois et aux réglementations, ainsi qu'à la recherche et aux politiques relatives aux systèmes (Bauer, Damschroder, Hagedorn, Smith et Kilbourne, 2015).

### Origine et histoire de l'application des connaissances

Bien que le terme « application des connaissances » ait été formalisé il y a plusieurs décennies, ses composantes – les *connaissances* et leur *mise en application* – sont des notions anciennes (Ackerley, 2017, p. 32). Au fil des ans, une multitude de termes et d'activités ont été mobilisés pour désigner l'AC dans diverses disciplines et divers pays (Backer, 1991; Lane et Flagg, 2010; McKibbin et al., 2010). Si l'on va au-delà de la terminologie pour s'intéresser à l'essence même de l'activité, le concept, la pratique et l'étude de l'AC ne sont pas nouveaux (Ackerley, 2017, p. 27).

Les moments clés de l'évolution de l'AC dépendent largement de l'évolution de ses définitions. Conceptualisée comme la communication de connaissances issues de la recherche pour répondre aux besoins de la société, l'AC remonte aux Grecs (Backer, 1991). En tant que champ d'étude, l'AC peut être reliée à l'émergence des sciences sociales au début du XIX<sup>e</sup> siècle, comme l'illustre l'œuvre du sociologue Gabriel Tarde, qui a examiné la diffusion des innovations dans la société afin d'expliquer pourquoi certaines innovations étaient adoptées alors que d'autres étaient rejetées (Backer, 1991).

Dans le domaine de la santé, le terme connexe « utilisation de la recherche » est employé depuis près de cinq décennies (Ackerley, 2017). La recherche sur l'AC s'est imposée dans ce contexte, sans doute

en raison du caractère urgent – parfois vital – des soins de santé et des conséquences coûteuses de l’absence d’utilisation des données probantes pour améliorer les pratiques et les résultats (Ackerley, 2017).

La conceptualisation de l’AC présentée dans cette monographie s’étend à plusieurs disciplines (p. ex. utilisation des connaissances, diffusion des innovations, transfert de technologie, médecine fondée sur les données probantes, amélioration de la qualité, gestion des connaissances, communication), chacune façonnant ses propres centres d’intérêt et préférences terminologiques. Parmi les exemples, on peut citer les travaux de Rogers (2003) sur la diffusion des innovations en sociologie rurale, l’utilisation de la recherche en sciences infirmières et, plus récemment, la recherche sur la diffusion et la mise en œuvre aux États-Unis; l’AC et la gestion des connaissances au Canada; le transfert de connaissances et le renforcement des capacités de recherche au Royaume-Uni; et le fossé entre « savoir » et « faire » en Australie (Ackerley, 2017; Lane et Flagg, 2010; McKibbin et al., 2010; Straus, Tetroe et Graham, 2009). Cette diversité terminologique et applicative met en lumière les efforts visant à nommer et à présenter l’AC de manière propre à chaque discipline. Les sections suivantes décrivent les facteurs clés ayant façonné l’évolution de l’AC (Ackerley, 2017, p. 27).

### L’application des connaissances au cours du XX<sup>e</sup> siècle

L’évolution de l’AC au cours du XX<sup>e</sup> siècle a été marquée par trois vagues successives d’activités, chacune caractérisée par un objectif distinct et un niveau particulier de soutien politique (voir Backer, 1991). Notre conceptualisation de ces vagues d’évolution se concentre principalement sur les événements observés aux États-Unis et au Canada, où le terme a été abondamment documenté. Lorsque pertinent, des exemples provenant d’autres pays sont également mentionnés. Il convient de noter que le résumé historique de Backer utilise le terme « utilisation des connaissances » (plutôt que « application des connaissances »), défini comme « les activités de recherche, d’érudition et d’intervention programmatique visant à accroître l’utilisation des connaissances pour résoudre les problèmes humains » (Backer, 1991, p. 226).

#### Vague 1 : 1920-1960

Entre 1920 et 1960, l’AC s’est principalement intéressée à la manière dont les individus adoptaient les innovations. Le Research Committee on Social Trends, créé en 1929, fut la première initiative officielle visant à optimiser l’impact de la science sur les besoins de la société (Backer, 1991). À la fin des années 1930 et au début des années 1940, les technologies agricoles ont progressé rapidement, et Ryan et Gross (1943) ont étudié la diffusion du maïs hybride auprès du milieu agricole de l’Iowa. En 1962, leur travail fondateur, largement cité, décrivant les caractéristiques des personnes adoptant les innovations, a inspiré la théorie influente de la diffusion des innovations de Rogers (Backer, 1991).

#### Vague 2 : 1960-1980

De 1960 à 1980, l’AC s’est élargie pour englober la diffusion et l’utilisation des innovations issues des activités de recherche et de démonstration. Du point de vue des personnes utilisatrices, l’AC a porté sur l’adoption des innovations tant par les individus que par les organisations (Backer, 1991). Au cours des années 1960 et 1970, les États-Unis ont mis en place plusieurs instituts, programmes et bureaux visant

à promouvoir l'application des recherches financées par le gouvernement fédéral, notamment les National Institutes of Mental Health. Les investissements nationaux dans l'utilisation des connaissances étaient largement motivés par la volonté de stimuler la croissance économique par l'avancement technologique, ainsi que par le besoin d'accroître l'application des innovations issues de différents domaines de recherche (p. ex. défense et aérospatiale; santé, éducation et services sociaux) (Backer, 1991).

Aux États-Unis, l'importance que le gouvernement fédéral accorde à l'utilisation des connaissances a donné lieu à plusieurs avancées dans ce domaine (Backer, 1991) :

- Le nombre d'activités de diffusion a augmenté (p. ex. création de centres d'échange d'information par des agences fédérales pour améliorer l'accès à la recherche et à ses résultats; publications et autres documents imprimés).
- Des études ont commencé à examiner l'efficacité de diverses stratégies de diffusion et d'utilisation telles que les documents imprimés, les films, les vidéos, le développement organisationnel, l'assistance technique, les conférences, les ateliers et l'observation participante.
- L'application des connaissances s'est constituée en un champ distinct d'activité professionnelle et académique, avec ses propres revues (p. ex. *Journal of Technology Transfer* [1975], *Knowledge in Society* [1988]), ses associations professionnelles (p. ex. Knowledge Utilization Society, 1985) et ses programmes universitaires (p. ex. Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge à l'Université du Michigan).

Bien que l'AC ait connu un essor important durant cette période, les réductions importantes du financement fédéral sous l'administration Reagan ont entraîné l'abandon de certaines initiatives.

Cette vague marque également un moment marquant pour l'AC. En 1972, un article a été indexé pour la première fois sous le terme « application des connaissances » dans MEDLINE (voir Greenhalgh et Wieringa, 2011). Publié en français, l'article portait sur les mesures visant à favoriser l'application des découvertes issues de la recherche en laboratoire afin d'améliorer le diagnostic ou le traitement des maladies. Ces activités correspondaient à ce que l'initiative *Roadmap for Medical Research* des National Institutes of Health (NIH) a désigné par l'étape T1, soit le transfert « du laboratoire au chevet du patient », T2 décrivant la suite du continuum (c.-à-d. le transfert des résultats d'études cliniques vers les milieux de pratique) (Kon, 2010). Cette conceptualisation initiale en deux étapes a ensuite été précisée et élargie pour inclure T3 (transfert des lignes directrices et traitements fondés sur des données probantes vers la pratique) et T4 (évaluation des résultats réels associés à ces applications en contexte de soins) (Kon, 2010).

### Vague 3 : les années 1990

Durant les années 1990, l'AC et les partenariats stratégiques entre agences fédérales et locales ont continué d'être mis de l'avant afin de transformer le savoir en actions visant à améliorer la santé, l'éducation et les services sociaux. Cette période a également été marquée par des clarifications

conceptuelles. Par exemple, Backer (1991) a proposé un modèle hiérarchique à quatre niveaux pour classer les programmes fédéraux d'application des connaissances dans divers secteurs (santé, éducation, services sociaux, défense, aéronautique, administration spatiale et transport).

- Niveau 1 : Diffusion (D) – Les activités programmatiques se limitent à la diffusion par des publications et des centres d'échange d'information (p. ex. National Institute on Aging).
- Niveau 2 : D + Utilisation (U) – Les activités programmatiques comprennent à la fois la diffusion et des actions favorisant l'utilisation, notamment par un financement ciblé, une assistance technique ou d'autres moyens (p. ex. National Cancer Institute; U.S. Department of Veterans Affairs).
- Niveau 3 : D + U + Recherche sur les processus des UC (R) – Les activités programmatiques soutiennent la diffusion, l'utilisation et la recherche sur l'utilisation des connaissances (p. ex. National Institute on Disability and Rehabilitation Research).
- Niveau 4 : D + U + R + Système intégré d'utilisation des connaissances (I) – Les activités programmatiques englobent la diffusion, l'utilisation et la recherche, toutes menées dans le cadre d'un plan intégré pour un système d'utilisation des connaissances, assorti d'une politique explicite pour les agences fédérales (p. ex. Office of Educational Research and Improvement).

Au Canada, l'origine de l'application des connaissances remonte à la création, en 1996, de la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS), dont la mission était de soutenir une prise de décision éclairée en santé grâce au financement de la recherche, au développement des capacités et au transfert des connaissances (devenue par la suite la Fondation canadienne pour l'amélioration des services de santé). En 1999, la FCRSS a organisé un atelier national déterminant visant à encourager l'application des données probantes pour répondre aux besoins des décisionnaires.

#### *Vague 4 : Tendances contemporaines en matière d'application des connaissances (après 2000)*

La période postérieure à 2000 a été marquée par l'établissement de priorités internationales visant à réduire l'écart entre les données probantes et leur application dans les pratiques et les politiques (p. ex. Grimshaw, Eccles, Lavis, Hill et Squires, 2012). Aux États-Unis, cela s'est traduit par des investissements sans précédent dans la recherche en application des connaissances. Les NIH ont notamment exprimé leur « engagement profond [...] à faire tout ce qui est nécessaire pour exploiter rapidement les avancées révolutionnaires de ces dernières années au bénéfice de notre population » (Zerhouni, 2003, p. 72). En 2006, ils ont lancé le programme Clinical and Translational Science Award, visant le financement de 60 centres sur six ans, pour un coût annuel de 500 millions de dollars américains (Greenhalgh et Wieringa, 2011; NIH, 2007).

En 2000, le gouvernement du Canada a créé les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), qui succédaient au Conseil de recherches médicales, afin d'établir un organisme national de financement de la recherche en santé. L'application des connaissances occupe une place centrale dans le mandat des IRSC depuis leur création, ce qui se reflète tant dans la mission de l'organisme que dans sa loi

constitutive. L'AC est aussi au cœur du plan stratégique des IRSC, avec des structures de gestion et des mécanismes de financement dédiés (McLean et al., 2012). En 2004, le CRSH a également fait de la mobilisation des connaissances une priorité afin d'assurer un impact social et/ou économique (Ackerley, 2017).

Au Royaume-Uni, le rapport Cooksey (2006) a proposé une stratégie globale pour orienter la recherche translationnelle en sciences fondamentales et cliniques, menant à la création du Office for Strategic Coordination of Health Research. La médecine translationnelle y a été identifiée comme un domaine prioritaire et a reçu une part substantielle du budget de 1,7 milliard de livres sterling (Greenhalgh et Wieringa, 2011).

À l'échelle internationale, l'AC a pris de plus en plus d'importance : la recherche et la pratique dans ce domaine se sont développées de façon significative, et la nécessité de diffuser les données probantes et les meilleures pratiques émergentes s'est imposée. Plusieurs nouvelles revues ont vu le jour durant cette période : 27 revues répertoriées dans l'index médical du NCBI contiennent le terme « translationnel », dont 18 lancées depuis 2008 (Greenhalgh et Wieringa, 2011). Après 2000, la science de la mise en œuvre a par ailleurs émergé comme un champ de recherche en pleine croissance. En Europe, environ 20 agences nationales de recherche ou organismes gouvernementaux ont instauré des systèmes d'application de la recherche, incluant un réseau de pôles biomédicaux translationnels financé à hauteur de plusieurs millions d'euros et appuyé sur des centres de recherche existants. Cette initiative faisait écho au consortium américain de 60 centres de science clinique et translationnelle implantés dans des universités et centres médicaux à travers le pays (Butler, 2008).

Aux États-Unis, dans le domaine du handicap et de la réadaptation, l'Institut national pour la recherche sur le handicap, la vie autonome et la réadaptation (National Institute on Disability, Independent Living, and Rehabilitation Research ou NIDILRR – auparavant le NIDRR) a joué un rôle clé dans les premiers travaux influents en AC. Cette agence fédérale finance la recherche appliquée, la formation et le développement, avec pour objectif d'améliorer la vie des personnes en situation de handicap. Depuis ses débuts, sa mission accorde une importance particulière à la découverte et à l'application de nouvelles connaissances pour favoriser le bien-être et l'autonomie des personnes handicapées (National Research Council, 2012).

Le plan stratégique 2018-2023 du NIDILRR place l'application des connaissances au cœur de la valorisation des découvertes, innovations et produits issus des recherches financées par l'Institut (NIDILRR, 2020). Concrètement, cela implique l'intégration systématique de l'AC dans tous les programmes de financement et dans l'ensemble des opérations liées aux subventions : exigences explicites en matière d'AC dans les concours, soutien éducatif aux bénéficiaires et identification d'occasions de promouvoir l'utilisation des connaissances et des produits générés par les recherches soutenues par le NIDILRR.

## Participation des parties prenantes à l'application des connaissances

### Personnes utilisatrices des connaissances et parties prenantes

L'application des connaissances fondées sur des données probantes se fait au service des UC, définis comme des personnes « susceptible[s] d'utiliser les résultats de la recherche pour prendre des décisions éclairées au sujet de politiques, de programmes ou de pratiques en matière de santé » (CIHR [IRSC], 2015, par. 22). Nous proposons une définition légèrement plus large, selon laquelle les UC sont des personnes susceptibles de *bénéficier* des données probantes issues de la recherche d'une manière qui n'est pas nécessairement instrumentale (le terme « utilisation » impliquant un changement de pratique, de comportement ou de politique). Par exemple, les UC peuvent tirer profit de nouvelles connaissances ou d'une meilleure compréhension, sur les plans symboliques ou conceptuels.

Les parties prenantes peuvent également être des UC et, en particulier, avoir quelque chose à gagner ou à perdre en fonction des résultats d'un projet, d'un programme ou d'un processus (Hovland, 2005). L'identification des parties prenantes pertinentes dès le début du processus de recherche peut et doit éclairer leur implication potentielle dans les activités d'application des connaissances, en permettant de cerner leurs besoins ou attentes au regard des objectifs du projet (ce qui orientera l'évaluation), de déterminer s'il s'agit de parties prenantes primaires (clés, directement impliquées) ou secondaires, et d'analyser leur niveau d'intérêt et leur influence sur les résultats du projet. Une compréhension précise de leurs besoins et préoccupations aide à gérer leurs attentes, favorise une participation active et constructive au projet et à son évaluation, et permet de déterminer comment interagir avec celles qui ne partagent pas les aspirations du projet. La compréhension des besoins et attentes des UC comme des parties prenantes éclaire la planification des processus de recherche et des activités d'application des connaissances.

Une manière courante de classer les activités d'AC consiste à considérer le rôle joué par les UC et les parties prenantes dans la production, l'interprétation et le partage des connaissances, ainsi que le moment de leur implication. Cette classification distingue l'application des connaissances en fin de subvention et l'application des connaissances intégrée (CIHR [IRSC], 2015).

- *L'application des connaissances en fin de subvention* renvoie à la diffusion des résultats générés par la recherche une fois le projet terminé, au moyen de publications, de communications dans des conférences, de notes de politique ou d'autres formes de diffusion, les UC jouant un rôle minimal, voire inexistant, dans le processus de production des connaissances (CIHR [IRSC], 2015).
- *L'application des connaissances intégrée* est définie comme une relation continue entre les personnes chercheuses et les UC (décisionnaires, cliniciens et cliniciennes, cadres, responsables politiques, patients et patientes), couvrant toutes les étapes de la recherche, de la formulation des questions à l'analyse et l'interprétation des données, jusqu'au codéveloppement et à la mise en œuvre des activités d'application des connaissances. L'objectif de l'application des connaissances intégrée est de favoriser une prise de décision mutuellement bénéfique et réellement significative (Gagliardi, Berta, Kothari, Boyko et Urquhart, 2016).

### Impliquer les personnes utilisatrices de connaissances et les parties prenantes

Les UC et les parties prenantes peuvent être mobilisés dans le processus de recherche et d'utilisation grâce à l'application des connaissances intégrée, laquelle exige de gérer les besoins et les préférences d'un groupe hétérogène d'individus évoluant dans des contextes variés (Smits et Denis, 2014). Comme les UC peuvent différer quant à leurs besoins informationnels, leurs modes d'engagement et leurs perspectives, leur participation peut soutenir la planification et la mise en œuvre de l'application des connaissances. Les identifier suppose d'examiner leurs besoins en matière de connaissances et la manière dont ils peuvent contribuer à l'élaboration et au déploiement du plan d'AC. Les produits ou livrables du plan doivent être adaptés aux besoins des publics visés. Wickremasinghe et ses collègues (2016) ont décrit les besoins de quatre groupes distincts d'UC :

- Les universitaires et les personnes chercheuses ont besoin d'un accès leur permettant d'apprécier de manière critique les recherches, de repérer les lacunes et de reproduire des travaux antérieurs.
- Les personnes engagées dans des plaidoyers doivent pouvoir consulter des synthèses des résultats de recherche et des études de cas fondées sur des données probantes pour soutenir leurs activités de plaidoyer et encourager des changements dans les politiques et pratiques.
- Les décideurs et décideuses politiques doivent disposer d'une compréhension précise et complète des concepts validés, des expériences et des connaissances techniques pertinentes pour élaborer de nouvelles politiques ou revoir les politiques existantes.
- Les personnes professionnelles et praticiennes doivent avoir accès à des concepts, des expériences et des connaissances techniques validés afin d'éclairer la mise en œuvre des politiques et des meilleures pratiques.

À cette liste, nous ajouterions les consommateurs et consommatrices, et les patients et patientes (Banner et al., 2019).

En plus de tenir compte des besoins des publics UC, une application des connaissances efficace doit prendre en considération les préférences des UC en matière de format de diffusion, de modalité et de canal de communication, d'utilisation du langage (terminologie spécialisée, langage simple), d'hypothèses préalables, de type de connaissances, de niveau et de qualité des données probantes, ainsi que de la pertinence des résultats (Gagliardi et al., 2016; Wickremasinghe et al., 2016). Il est important de prendre en considération ces éléments, car les personnes chercheuses et les UC peuvent avoir des points de vue différents sur ce qui constitue une donnée probante ou sur les aspects les plus importants ou pertinents d'une donnée probante. Par exemple, les chercheurs et chercheuses ont tendance à définir les données probantes comme des connaissances produites par un processus systématique et scientifique, tandis que les praticiens et praticiennes, les décisionnaires, et les responsables politiques les définissent de manière plus large comme une combinaison de résultats de recherche et de connaissances expérientielles (Lomas, Culyer, McCutcheon, McAuley et Law, 2005). De même, le manque de clarté terminologique peut également creuser le fossé entre les personnes productrices et utilisatrices de connaissances (Dixon, Elliot et Clarke, 2016). Bien que ces différences

soient généralement reconnues dans la littérature, des orientations concrètes sur la manière de minimiser ces différences inhérentes sont nécessaires afin de parvenir à une application des connaissances véritablement intégrée (Dixon et al., 2016).

Les données empiriques suggèrent que l'application des connaissances intégrée, dans le contexte des soins de santé, favorise l'utilisation des données probantes. Plus précisément, l'application des connaissances intégrée conduit à une augmentation des citations par les décideurs et décideuses, à une amélioration des résultats cliniques, à une meilleure communication entre les parties prenantes et à un renforcement des compétences et de la confiance des utilisatrices et utilisateurs finaux dans l'utilisation de la recherche (Gagliardi et al., 2016; Jolibert et Wesselink, 2012). Une analyse de la littérature évaluée par des pairs, portant sur la participation des parties prenantes à la recherche comparative sur l'efficacité ainsi qu'à la recherche sur les résultats centrés sur le patient, a révélé que les rapports sur la participation des parties prenantes étaient très variables en matière de contenu et de qualité (Concannon et al., 2014). Si la participation de la patientèle était fréquente, celle des cliniciens et cliniciennes l'était moins, et celle des UC dans d'autres groupes décisionnels clés du système de santé était rare. La participation des parties prenantes était plus courante aux étapes initiales (priorisation) de la recherche qu'aux étapes ultérieures (diffusion et mise en œuvre). Les rôles et les activités des parties prenantes variaient considérablement d'un rapport de recherche ou de programme à l'autre.

Bien que les recherches indiquent généralement un meilleur impact grâce à l'engagement des UC et des parties prenantes, on ne sait toujours pas quelles stratégies d'engagement sont les plus efficaces ni lesquelles fonctionnent le mieux dans différents contextes (p. ex. Camden et al., 2015; Gagliardi et al., 2016). Les rapports de recherche dans le domaine des sciences de la réadaptation ne comportent généralement pas de descriptions exhaustives des stratégies d'application des connaissances, et les résultats de l'engagement des parties prenantes sont rarement évalués (Camden et al., 2015). Les recherches futures pourraient améliorer les méthodes en identifiant comment les différentes stratégies d'application des connaissances intégrée influencent les résultats afin de clarifier la relation entre la logique ou la théorie qui sous-tend les interventions d'application des connaissances intégrée et les résultats bénéfiques, et déterminer quand et comment les décisionnaires et autres UC devraient être impliqués dans le processus de recherche (Gagliardi et al., 2016). Les futures initiatives d'application des connaissances intégrée devraient être systématiquement planifiées, mises en œuvre, évaluées et rapportées avec suffisamment de détails pour montrer comment l'application des connaissances intégrée était associée aux résultats.

Pour combler cette lacune, Boaz et ses collègues (2018) ont proposé plusieurs « principes de conception » pour l'engagement des parties prenantes fondés sur une analyse des écrits et sur leur propre expérience de l'engagement des parties prenantes dans une étude longitudinale. Définissant les parties prenantes comme « des individus, des organisations ou des communautés qui ont un intérêt direct dans le processus et les résultats d'un projet, d'une recherche ou d'une initiative politique » (Boaz et al., 2018, p. 5), ils ont proposé des principes répartis en trois grandes catégories – organisationnelles, axiologiques et pratiques – pour guider la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de l'engagement des parties prenantes (voir le tableau 1 pour la liste complète).

**Tableau 1 | Résumé des principes de conception pour impliquer les parties prenantes dans la recherche**

Organisation	
1.	Clarifier les objectifs de l'implication des parties prenantes
2.	Intégrer l'implication des parties prenantes dans un cadre ou un modèle d'utilisation de la recherche
3.	Identifier les ressources nécessaires à l'implication des parties prenantes
4.	Mettre en place des plans pour favoriser l'apprentissage organisationnel et récompenser une participation efficace des parties prenantes
5.	Reconnaître que certaines parties prenantes ont le potentiel de jouer un rôle clé
Valeurs	
6.	Encourager une adhésion partagée aux valeurs et aux objectifs de l'implication des parties prenantes au sein de l'équipe du projet
7.	Expliquer que l'implication des parties prenantes dépasse souvent celle des individus
8.	Encourager les individus qui sont parties prenantes et leurs organisations à valoriser l'implication
9.	Reconnaître les tensions potentielles entre productivité et inclusion
10.	Susciter un engagement commun en faveur d'une implication durable et continue des parties prenantes
Pratiques	
11.	Planifier les activités d'implication des parties prenantes dans le cadre du programme de travail de recherche
12.	Assurer la flexibilité du processus de recherche afin de tenir compte de la participation et des résultats de cette participation
13.	Réfléchir à la manière dont les contributions des parties prenantes peuvent être recueillies de manière systématique afin d'atteindre les objectifs
14.	Réfléchir à la manière dont les contributions des parties prenantes peuvent être rassemblées, analysées et utilisées
15.	Reconnaître que l'identification et la participation des parties prenantes constituent un processus itératif et continu

*Source.* Reproduit avec autorisation (Creative Commons Attribution 4.0 International License) de Boaz et al., 2018.

Une récente revue systématique de 48 études sur l'implication de la patientèle pour améliorer la qualité des soins a révélé que les principaux facteurs favorisant cette implication étaient liés à des techniques permettant d'améliorer la conception des projets, le recrutement, la participation et l'action de leaders, ainsi que de créer un contexte propice (p. ex. permettre aux patients ou aux aidants de définir l'ordre du jour; prévoir du temps pour développer des relations solides et de confiance; s'efforcer d'assurer une

représentation large de la patientèle à toutes les étapes [Bombard et al., 2018]). Un quart des études ont évalué formellement l'expérience des patients et patientes dans le processus d'implication. Si la plupart des expériences étaient positives – amélioration de l'estime de soi, sentiment d'autonomisation ou d'indépendance – certains souhaitaient une implication plus grande et estimaient que leur participation était importante mais symbolique, en particulier lorsque leurs demandes étaient refusées ou que les décisions avaient déjà été prises.

## Facteurs externes favorisant l'avancement de l'application des connaissances

### Le rôle des bailleurs et bailleuses de fonds dans l'orientation de l'application des connaissances

*Une plus grande implication des [organismes de financement] dans toutes les formes d'application des connaissances n'est pas seulement la bonne chose à faire : elle est essentielle au maintien de la recherche en santé face aux nombreuses demandes concurrentes et pressantes qui pèsent sur l'assiette fiscale. (Kitson et Bisby, 2008, p. 6)*

Motivés par la nécessité d'améliorer la reddition de comptes et le rendement des fonds publics investis dans la recherche, pour de meilleurs résultats finaux, les bailleurs et bailleuses de fonds du monde entier ont joué un rôle crucial dans la priorisation de l'AC et de la SMO. De nombreux organismes de financement de la recherche accordent plus d'importance à l'AC : ils reconnaissent de plus en plus qu'une recherche de grande qualité ne mène pas automatiquement à de meilleurs résultats si elle n'est pas accompagnée d'une AC rigoureuse, destinée à de multiples publics et, lorsque pertinent, d'une mise en œuvre efficace. L'impulsion donnée par les bailleurs et bailleuses au financement de l'AC et leur intérêt marqué a renforcé la validité et la crédibilité de cette dernière en tant que domaine d'étude émergent à part entière.

Holmes, Scarrow et Schellenberg (2012, p. 2) soutiennent qu'il est essentiel pour les bailleurs et bailleuses de fonds « de s'éloigner du modèle traditionnel "financer et oublier" et de revoir leurs priorités de financement, leurs critères d'examen des demandes et leurs pratiques de recherche, et, de manière générale, de jouer un rôle plus actif dans la transformation des résultats de la recherche en impacts ». Les bailleurs et bailleuses de fonds relèvent ce défi de différentes façons. Au Canada, les activités d'AC soutenues par les bailleurs et bailleuses de fonds comprennent des chaires de recherche, le financement par les pairs d'activités d'AC découlant de recherches financées, des subventions de fonctionnement, de la formation et du perfectionnement professionnel en AC, des réseaux d'AC (p. ex. [www.ktecop.ca](http://www.ktecop.ca)), des conférences sur l'AC, l'intégration de l'AC dans les exigences de financement afin de mobiliser les milieux de la recherche, de la pratique, les décideurs et décideuses, et le public dans l'entreprise de recherche (Holmes et al., 2012), l'inclusion des activités d'AC dans le modèle de curriculum vitae commun des bailleurs de fonds nationaux, ainsi que la reddition obligatoire des activités d'AC dans les rapports de fin de subvention (c.-à-d. les IRSC).

Aux États-Unis, l'application des connaissances, sous la forme de la science de la mise en œuvre, est devenue une priorité nationale, comme en témoignent l'orientation, les activités et les allocations de financement de plusieurs agences et instituts nationaux (Meissner et al., 2013; Morrato et al., 2015) :

- Le département américain des Anciens combattants, par l'intermédiaire de la Veterans Health Administration (VHA), a créé en 1998 l'initiative QUERI (Quality Enhancement Research Initiative), visant à améliorer les résultats des soins de santé de la VHA grâce à la mise en œuvre de traitements fondés sur des données probantes et de grande qualité.
- L'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) finance des réseaux de recherche afin d'optimiser le transfert des résultats de la recherche en soins de santé vers la pratique.
- Les NIH financent des recherches, des conférences et des ateliers axés sur la mise en œuvre.
- Le Patient-Centered Outcomes Research Institute (PCORI) a établi des critères d'évaluation du mérite pour les propositions axées sur la mise en œuvre, publié un cadre de diffusion et de mise en œuvre, et s'est engagé à investir 20 % de son financement (environ 400 millions de dollars par an) dans la diffusion et le renforcement des capacités de recherche.

Ces efforts ont stimulé le développement des domaines de l'AC et de la SMO et ont eu un impact dans les milieux de pratique, mais ils s'accompagnent de défis. Une étude internationale examinant la perception qu'ont les organismes de financement de leur rôle dans la promotion de l'utilisation des résultats de la recherche a mis en évidence des difficultés à déterminer les priorités en matière d'AC, à définir l'AC, à évaluer les investissements dans ce domaine, à trouver des évaluateurs et évaluatrices possédant une expertise suffisante pour évaluer les activités et les subventions liées à l'AC, et à adopter une approche systématique pour les initiatives qu'ils financent (Tetroe et al., 2008). Smits et Denis (2014) ont étudié les principaux organismes de financement de la santé de six pays et ont constaté une complexité similaire dans l'intégration de la science aux politiques et aux pratiques, ainsi que des difficultés à mesurer les bénéfices qui en résultent. En réponse, plusieurs auteurs ont suggéré que les bailleurs et bailleuses de fonds renforcent leur rôle dans le soutien à l'AC en fournissant des définitions claires, en s'engageant eux-mêmes dans des activités d'AC, en impliquant les utilisatrices et utilisateurs finaux dans l'établissement des priorités de financement de l'AC, en facilitant la communication entre scientifiques et personnes utilisatrices finales, en exigeant un plan d'AC pour toutes les recherches financées, en offrant une formation aux personnes évaluatrices chargées d'examiner ces plans, et en créant des possibilités de financement pour répondre aux besoins urgents de la population (Kitson et Bisby, 2008; Tetroe et al., 2008).

Certaines agences de financement ont mis ces recommandations en pratique. Comme indiqué précédemment, le NIDILRR a élaboré et intégré un cadre clair d'AC ainsi qu'une évaluation systématique dans l'ensemble de ses programmes de financement. Au Canada, les IRSC soutiennent l'AC par des chaires de recherche, des possibilités de financement stratégique et des subventions de projet depuis 2000, bien qu'il reste encore des efforts à faire pour renforcer son soutien stratégique à la SMO.

## Promotion universitaire

*Dans les établissements d'enseignement supérieur, nous devenons plus grands que la somme de nos parties lorsque nous allons au-delà du transfert de connaissances pour nous tourner vers la mobilisation des connaissances, que nous récompensons le leadership éducatif et les collaborations multidisciplinaires, que nous légitimons des formes d'activité universitaire telles que la défense des droits et la justice sociale, que nous valorisons les travaux universitaires qui vont au-delà de l'évaluation par les pairs et que nous reconnaissons la création d'outils et de ressources qui apportent des changements dans les communautés, en particulier celles qui sont à risque. Ce faisant, nous remplissons notre mandat qui consiste à soutenir et à maintenir une société innovante, résiliente et diversifiée. (Riddell, 2016, par. 8)*

Plus récemment, les universités ont commencé à réviser leurs critères de promotion et de titularisation afin d'y inclure l'application des connaissances et la recherche engagée auprès de la communauté (Bunton et Mallon, 2007; Cabrera, Roy et Chisolm, 2017; voir également Community-Campus Partnerships for Health, <https://www.ccphealth.org/>). Ce changement trouve son origine dans l'appel lancé par Ernest Boyer à redéfinir la recherche universitaire afin de reconnaître les volets d'intégration, d'application et d'enseignement, en plus de la découverte et de la publication (Boyer, 1990). Boyer a ensuite élargi sa thèse pour y inclure le volet d'engagement (Boyer, 1996, p. 21). Depuis lors, ce concept a été adopté par plusieurs organisations de l'enseignement supérieur, notamment l'American Association of State Colleges and Universities, l'Association of Public and Land Grant Universities et la Coalition of Urban Metropolitan Universities aux États-Unis. Au Canada, la Faculté de médecine de l'Université de Toronto a adopté des critères plus inclusifs pour la promotion académique, et le Réseau Impact Recherche Canada, un réseau pancanadien d'universités, a été créé pour maximiser l'impact de la recherche universitaire au service du bien public dans les communautés locales et mondiales.

Dans le même ordre d'idées, la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (The San Francisco Declaration on Research Assessment – DORA, 2012) a formulé plusieurs recommandations visant à améliorer les façons d'évaluer les résultats de la recherche scientifique par les organismes de financement, les établissements universitaires et d'autres parties. Élaborée en 2012 lors de la réunion annuelle de l'American Society for Cell Biology à San Francisco, cette déclaration est devenue une initiative mondiale couvrant toutes les disciplines universitaires et l'ensemble des parties prenantes clés, dont les bailleurs et bailleuses de fonds, les spécialistes de l'édition, les associations professionnelles, les institutions et les chercheurs et chercheuses. Les personnes et organisations intéressées par le développement et la promotion de pratiques exemplaires en matière d'évaluation de la recherche universitaire sont encouragées à signer DORA (<https://sfdora.org/>).

À mesure que les nouvelles générations de chercheurs et chercheuses privilégient des formes innovantes de production scientifique – notamment les publications numériques et en ligne, traditionnellement peu valorisées dans les politiques de rétention, de titularisation et de promotion – celles-ci commencent à

être intégrées aux critères de promotion dans certaines institutions. Par exemple, reconnaissant que les médias sociaux sont devenus un outil essentiel de diffusion et de mobilisation, la Clinique Mayo, aux États-Unis, a défini de nouvelles stratégies et de nouveaux outils pour évaluer l'impact des travaux de recherche numériques sur le milieu universitaire et sur le grand public, ainsi que pour reconnaître les scientifiques engagés dans ce type de travail. Un article fondateur décrit comment les « altmetrics » peuvent être utilisés pour évaluer la diffusion et l'impact, et présente une stratégie visant à reconnaître l'implication numérique dans les processus de promotion et de titularisation (Cabrera et al., 2017).

Comme le soulignent Cavallaro (2016) et Riddell (2016), les changements de paradigme se produisent lentement. Cavallaro soutient que modifier les politiques et la culture institutionnelle représente un défi et peut nécessiter plusieurs années d'efforts soutenus. Il observe que peu d'établissements d'enseignement supérieur sont parvenus à élaborer des politiques bien définies permettant ou soutenant la reconnaissance de la recherche engagée auprès des communautés dans les processus de promotion et de titularisation (Cavallaro, 2016). Pour approfondir ce sujet, nous renvoyons au numéro spécial de *Metropolitan Universities* (2016, vol. 27, no 2), qui examine les approches institutionnelles de la reconnaissance de la recherche engagée auprès de la communauté dans les politiques et procédures de promotion et de titularisation du corps professoral. Les articles de ce numéro décrivent des approches fondées sur des données probantes pour définir et évaluer la qualité de la recherche engagée, ainsi que des analyses des processus et des résultats associés à l'adoption et à la mise en œuvre de cette forme de recherche dans les politiques d'évaluation, de promotion et de titularisation. Par ailleurs, Smith, Else et Crookes (2014) offrent une synthèse approfondie de l'engagement dans le milieu universitaire.

## Évolution des théories, des modèles et des cadres de référence en matière d'application des connaissances

Une solide orientation conceptuelle est nécessaire pour soutenir des changements efficaces et durables fondés sur des données probantes au sein de différents systèmes (individuel, communautaire ou organisationnel). Sans une réflexion guidée sur les éléments clés de l'application des connaissances, il peut être difficile de comprendre ou d'expliquer pourquoi une initiative particulière réussit ou échoue (Nilsen, 2015; Tabak, Khoong, Chambers et Brownson, 2012).

Il n'existe pas d'approche d'AC universelle : l'approche doit être adaptée à l'objectif et au contexte. Si certaines théories, certains modèles et cadres de référence (TMC) portent sur la diffusion, la majorité concernent spécifiquement la mise en œuvre et abordent le processus de mise en œuvre, les facteurs déterminants, les stratégies et l'évaluation. La section suivante propose un aperçu de l'évolution des TMC en application des connaissances et en mise en œuvre, et met en lumière quelques exemples choisis.

Bien que les TMC soient souvent perçus comme interchangeable, ils reposent sur des postulats et des objectifs distincts et, par conséquent, leur portée diffère. Dans certains cas, des chevauchements existent également, ce qui peut accentuer la confusion concernant le choix du TMC le plus approprié pour une initiative donnée. Les paragraphes suivants présentent quelques distinctions clés entre les TMC, et le tableau 2 en offre un bref aperçu.

Une *théorie* présente généralement un ensemble de principes, de concepts interdépendants, de définitions et/ou de propositions visant à décrire et à expliquer des phénomènes. Les théories peuvent être descriptives, explicatives ou prédictives, et offrir un cadre systématique permettant de prédire et d'examiner les facteurs influençant un résultat. Beaucoup sont qualifiées de « méta-théories », car elles sont largement applicables, conceptuelles et non ciblées sur un contexte particulier. Parmi les théories utilisées dans le domaine de l'application des connaissances figurent la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985, 2005), la théorie de la diffusion [de l'innovation] (Rogers, 2003) et la théorie sociocognitive (Bandura, 1977, 1986, 2005).

Un *modèle* cherche à décrire, mais non à expliquer. Bien qu'ils puissent être conceptuels, les modèles visent avant tout à simplifier la compréhension. Le modèle d'AC des IRSC et le modèle « des connaissances à la pratique » (*Knowledge-to-Action – KTA*) en sont des exemples. Le modèle d'application des connaissances des IRSC est « un modèle global d'AC, fondé sur un cycle de recherche, qui peut servir de guide conceptuel pour l'ensemble du processus d'AC » (Sudsawad, 2007, par. 21). Ce modèle identifie six occasions d'échange de connaissances dans la recherche : définir les questions et méthodologies de recherche; mener la recherche; publier les résultats en langage clair et dans des formats accessibles; contextualiser les résultats au regard d'autres connaissances et normes socioculturelles; utiliser les résultats pour éclairer les décisions; et influencer les recherches subséquentes (CIHR [IRSC], 2005). Le modèle « des connaissances à la pratique » (Graham et al., 2006) est un modèle de processus de première génération qui conceptualise la relation entre création et application des connaissances. Il met en évidence la nécessité de synthétiser les données probantes avant leur application et décrit, à un niveau conceptuel élevé, les activités nécessaires à leur mise en œuvre. Des TMC plus récents, comme le cadre de mise en œuvre de la qualité (Quality Implementation Framework) (Myers, Durlak et Wandersman, 2012), détaillent davantage les étapes du processus.

Enfin, un *cadre* fournit une description structurée d'un phénomène à travers une série de concepts, de catégories ou de variables, sans nécessairement expliquer les mécanismes ou les raisons pour lesquelles un phénomène se produit. Parmi les cadres couramment utilisés en mise en œuvre figurent le cadre PARIHS (Promoting Action on Research Implementation in Health; Kitson et al., 2008) et sa version actualisée, iPARIHS (Harvey et Kitson, 2016), ainsi que le Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) (Damschroder et al., 2009).

Tableau 2 | Distinctions entre les théories, les modèles et les cadres

	Bref aperçu	Exemples
<b>Théorie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très conceptuelle; non spécifique au contexte</li> <li>• Vise à décrire et à expliquer un phénomène particulier d'AC à travers la présence interdépendante de concepts, de définitions et/ou de propositions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Théorie du comportement planifié</li> <li>• Théorie de la diffusion</li> <li>• Théorie sociocognitive</li> </ul>
<b>Modèle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cherche à décrire, mais n'explique pas</li> <li>• Présente un champ d'étude plus défini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèle d'application des connaissances des IRSC</li> <li>• Modèle « des connaissances à la pratique »</li> </ul>
<b>Cadre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournit une méthode systématique pour évaluer et analyser le phénomène étudié</li> <li>• L'accent est davantage mis sur ce qui se passe que sur les raisons pour lesquelles cela se produit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARIHS</li> <li>• CFIR</li> <li>• Cadre de mise en œuvre de la qualité</li> </ul>

### Classifications et taxonomies : organiser le déluge

L'application des connaissances a généré et intégré des développements théoriques et conceptuels dans plusieurs domaines. Les théories issues de la psychologie telles que la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985, 2005), la théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975) et la théorie sociocognitive (Bandura, 1977, 1986) ont été largement mobilisées pour comprendre les déterminants associés aux changements de comportement et aux caractéristiques des personnes utilisatrices ou adoptantes. Par ailleurs, la science de la complexité a mis en évidence que les soins de santé constituent un système adaptatif complexe : la mise en œuvre linéaire des données probantes dans la pratique n'est pas réalisable. « La science de la complexité nous oblige à considérer les propriétés dynamiques des systèmes ainsi que les caractéristiques variées qui sont profondément imbriquées dans les pratiques sociales, tout en indiquant que de multiples forces, variables et influences doivent être prises en compte dans tout processus de changement, et que l'imprévisibilité et l'incertitude constituent des propriétés normales des systèmes complexes à multiples composantes » (Braithwaite, Churruca, Long, Ellis, et Herkes, 2018, p. 1).

De nombreux TMC permettent de mieux comprendre la diffusion, la dissémination, l'adoption et la mise en œuvre. Toutefois, le terme « application des connaissances » est souvent confondu avec « science de la mise en œuvre », particulièrement au Canada, ce qui masque la possibilité que l'AC puisse aussi concerner le partage des connaissances et l'éclairage de la prise de décision, en plus de faciliter les

changements de pratiques, de comportements et de politiques. L'AC et la SMO sont liées mais ne sont pas synonymes. Comme mentionné précédemment, nous considérons l'AC comme un terme général, et la mise en œuvre comme une sous-spécialité liée aux objectifs de faciliter les changements de pratiques, de comportements et de politiques fondés sur des données probantes.

Bien que la myriade de modèles ait élargi notre compréhension des principaux facteurs influençant l'application des données probantes, elle a également entraîné un déluge d'approches diverses, parfois similaires, qui peuvent être complexes et difficiles à appréhender, à sélectionner et à appliquer. Ces dernières années, les scientifiques ont cherché à distiller la complexité des modèles et à guider les personnes chargées de la mise en œuvre grâce à la création de divers systèmes de classification. Les modèles ont été classés selon leurs caractéristiques clés ou leur objectif général. Quelques catégorisations sont présentées ci-après, y compris celles visant à guider les responsables de la mise en œuvre dans la sélection des modèles qui correspondent le mieux à leurs objectifs d'application des connaissances.

## L'essor de la science de la mise en œuvre

*Les pratiques ne nécessitent plus de recherche pour démontrer leur efficacité théorique ou réelle; concrètement, tout ce qu'il faut savoir est déjà connu. De plus, la traduction de ces résultats de recherche en actions pouvant être mises en pratique est très simple. En outre, comme le coût de ces actions n'est pas prohibitif, ce n'est pas un obstacle et, en fait, leur rentabilité pourrait devenir une raison supplémentaire pour généraliser leur adoption. Pourtant, leur application dans le monde réel n'est pas ce qu'elle devrait être, et nous devons en comprendre les raisons et essayer de nouvelles approches pour changer cette situation. (Lenfant, 2003, p. 871)*

Dans cet éditorial souvent cité, Lenfant avance des arguments convaincants en faveur d'une amélioration des approches d'application et d'adoption des résultats de recherche, afin d'accroître le retour sur les investissements considérables consentis en recherche (plus de 250 milliards de dollars américains investis dans les NIH depuis 1950). Lenfant (2003) illustre le problème récurrent des résultats qui se « perdent en traduction » quelque part sur la trajectoire menant de la recherche à la pratique. Il rapporte, par exemple, que les bêta-bloquants (dont l'efficacité a été démontrée chez les patients se remettant d'un infarctus du myocarde) et l'aspirine (efficace dans le traitement de l'angine instable et la prévention secondaire de l'infarctus) n'étaient prescrits respectivement qu'à 62 % et 33 % de la patientèle admissible. Des constats similaires s'observent en santé mondiale : en 2010, seulement 35 % des jeunes enfants dormaient sous des moustiquaires imprégnées d'insecticide, et près de 14 000 personnes vivant en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud mouraient chaque jour de maladies évitables et traitables (Panisset et al., 2012). L'ensemble de ces statistiques converge vers le même message : nous savons ce qui fonctionne, mais ces connaissances ne sont pas mises en pratique de manière efficace.

Au cours des deux dernières décennies, la nécessité de s'intéresser au processus de mise en œuvre et à son efficacité – en plus de l'efficacité intrinsèque des interventions – s'est imposée. On reconnaît désormais que les pratiques et traitements efficaces ne s'intègrent pas spontanément dans la pratique courante. La mise en œuvre n'est pas un processus simple et linéaire; c'est un processus complexe, itératif, multifactoriel et structuré en plusieurs étapes, qui exige une expertise et des capacités spécifiques (Brehaut et Eva, 2012). Elle doit être intentionnelle, explicite et systématique. Des recherches récentes montrent que l'efficacité de la mise en œuvre est aussi importante que l'efficacité des données probantes elles-mêmes, et qu'il existe une relation forte et positive entre la qualité de la mise en œuvre et les résultats obtenus (Durlak et DuPre, 2008).

En tant que sous-domaine de l'application des connaissances, la science de la mise en œuvre vise à faciliter les changements de pratiques, de comportements et/ou de politiques. Elle s'est imposée comme un champ de recherche scientifique à part entière, cherchant à remédier au fossé entre le « savoir » et le « faire ». Définie comme « l'étude scientifique des méthodes visant à promouvoir l'adoption systématique des résultats de la recherche et d'autres pratiques fondées sur des données probantes dans des pratiques courantes, et donc d'améliorer la qualité et l'efficacité des services de santé » (Eccles et Mittman, 2006, p. 1), la science de la mise en œuvre constitue aujourd'hui un champ de portée internationale. La première revue scientifique évaluée par les pairs entièrement consacrée à ce domaine – *Implementation Science* – a été lancée en 2006. Depuis 2014, de nombreuses autres revues ont consacré des numéros spéciaux ou des sections à la mise en œuvre des pratiques fondées sur des données probantes (p. ex. *Evidence & Policy*). *Implementation Research and Practice* est une nouvelle revue numérique portant sur la mise en œuvre en santé comportementale, publiée par la Society for Implementation Research Collaboration (SIRC). *Implementation Science Communications*, la revue associée à *Implementation Science*, est quant à elle axée sur l'étude systématique des approches destinées à favoriser l'adoption de pratiques et de politiques fondées sur les données probantes, pour influencer la prestation des soins et les résultats de santé, dans divers contextes cliniques, organisationnels ou politiques.

Bien que relativement récente, la recherche en science de la mise en œuvre s'est développée rapidement. Les premiers travaux se concentraient surtout sur l'identification des lacunes dans l'utilisation de pratiques fondées sur des données probantes, ainsi que sur les obstacles et facilitateurs à l'adoption d'innovations dans la pratique. Plus récemment, la recherche s'est tournée vers l'élaboration, la révision, l'élargissement et l'évaluation de théories et de cadres, ainsi que vers l'étude de stratégies et de processus efficaces pour soutenir la mise en œuvre (voir ci-après). Outre ces « bonds évolutifs » (Bauer et al., 2015), le domaine a défini et affiné ses devis d'études (Curran, Bauer, Mittman, Pyne et Stetler, 2012), ses méthodes et outils de mesure (Lewis et al., 2015), ses catégories de résultats (Proctor et al., 2011) et ses normes de rédaction (Pinnock et al., 2017a, 2017b).

### Évolution des devis de recherche pour les études de mise en œuvre

Avant l'essor de la recherche en science de la mise en œuvre, les études en application des connaissances reposaient généralement sur des essais contrôlés randomisés (ECR) visant à déterminer l'efficacité de stratégies destinées à modifier le comportement des prestataires de soins de santé (voir

Grol et Grimshaw, 2003). À cette époque, l'accent était mis sur les stratégies d'AC (ce que nous appelons aujourd'hui les stratégies de mise en œuvre) et sur leurs effets sur le comportement individuel. Le contrôle des variables dites « externes » constituait un principe fondamental de la conception des ECR. À mesure que la recherche progressait, les cadres déterminants en mise en œuvre ont mis en évidence une série de facteurs associés à une mise en œuvre réussie, modifiant profondément la perception de ces variables prétendument « externes » (p. ex. facteurs liés au processus ou aux contextes interne et externe). Les devis d'études en mise en œuvre se sont donc élargis pour inclure un éventail plus diversifié d'approches randomisées, quasi expérimentales, expérimentales et mixtes (pour une bonne synthèse, voir <https://impsciuw.org/implementation-science/research/designing-is-research/>).

Les processus clés guidant la mise en œuvre ont émergé dans plusieurs modèles et cadres. Il est également devenu évident que mener des recherches sur l'efficacité théorique, l'efficacité pratique et la mise en œuvre de manière strictement linéaire était inefficace. Ainsi, Curran et al. (2012) ont adapté les modèles de recherche au champ de la SMO et ont proposé trois types de modèles hybrides d'essais d'efficacité et de mise en œuvre (types 1, 2 et 3). Ces modèles sont qualifiés d'« hybrides » parce qu'ils examinent simultanément l'efficacité pratique du traitement fondé sur des données probantes et l'approche de mise en œuvre utilisée pour le mettre en pratique.

Les trois types de modèles se distinguent en mettant principalement l'accent sur l'évaluation de l'efficacité pratique du traitement (type 1), de la stratégie de mise en œuvre (type 3), ou des deux à parts égales (type 2). L'avantage de ces modèles est qu'ils permettent d'examiner de façon systématique l'efficacité de la mise en œuvre et celle du traitement, tout en tenant compte du niveau de données probantes associé à l'intervention. Ainsi, les essais hybrides efficacité-mise en œuvre gagnent en efficacité et permettent d'identifier des interactions importantes entre traitement et mise en œuvre, contribuant à améliorer le déploiement des interventions dans des contextes réels.

Les premières études en mise en œuvre se concentraient presque exclusivement sur les résultats au niveau de la patientèle ou du système. Cette approche négligeait des facteurs clés pouvant faciliter ou entraver la mise en œuvre, tels que le contexte, le processus de mise en œuvre et les résultats propres à la mise en œuvre. Plus précisément, porter plus d'attention aux résultats de la mise en œuvre est essentiel pour comprendre les résultats cliniques, par rapport à ce qui fonctionne effectivement dans la pratique et en matière de changement de comportement (Proctor et al., 2011).

Les résultats de la mise en œuvre se distinguent des résultats liés aux services (efficacité, sécurité, équité, centration sur le patient, rapidité) et des résultats liés à la clientèle (satisfaction, fonctionnement, symptomatologie). Ils sont définis comme les effets des activités entreprises pour mettre en œuvre un programme et comprennent l'acceptabilité, l'adoption, la pertinence, la faisabilité, la fidélité, les coûts de mise en œuvre, la couverture et la pérennité. Mesurer ces résultats en plus des résultats cliniques ou organisationnels est indispensable pour différencier les programmes efficaces ou inefficaces, bien ou mal mis en œuvre. Des travaux récents aux États-Unis explorent d'ailleurs la mesure de ces résultats de mise en œuvre (p. ex. Lewis et al., 2015).

Enfin, rendre compte de façon complète et précise des recherches en mise en œuvre contribue de manière déterminante à améliorer le transfert des connaissances vers la pratique. Cela garantit la cohérence des méthodes et des rapports, et permet de s'appuyer de manière transparente et cumulative sur les travaux antérieurs. À cette fin, les Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI) recommandent une description détaillée du contexte, des stratégies de mise en œuvre, des interventions, ainsi que la présentation d'un large éventail de résultats touchant l'efficacité, les processus et l'économie de la santé (Pinnock et al., 2017a, 2017b). Récemment publiées, ces normes doivent désormais être diffusées et adoptées au sein de la communauté scientifique, notamment en impliquant les comités de rédaction et en rendant nécessaire leur utilisation pour les manuscrits soumis, comme c'est déjà le cas pour d'autres normes telles que CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>). L'application des normes StaRI pourrait toutefois soulever ses propres défis, puisqu'elle nécessitera sa propre mise en œuvre, c'est-à-dire un changement de comportement de la part des chercheuses et chercheurs et des adaptations des revues afin d'accepter des articles plus longs ou de permettre l'ajout de fichiers supplémentaires.

### Catégories de diffusion et de mise en œuvre

En 2012, l'analyse narrative réalisée par Tabak et ses collègues sur les modèles de diffusion et de mise en œuvre (D&MO; en anglais : *dissemination and implementation – D&I*) a mis en évidence trois caractéristiques clés : (1) la flexibilité des construits; (2) le degré de diffusion ou de mise en œuvre concerné; et (3) le niveau auquel le TMC opère (c'est-à-dire le niveau du cadre socioécologique) (Tableau 3).

Tableau 3 | Aperçu de la catégorisation de la recherche sur la D&MO par Tabak et al. (2012)

<p><b>1. Flexibilité conceptuelle</b></p>	<p>Degré de flexibilité des concepts d'un modèle.</p> <p>Les modèles généraux contiennent des concepts vaguement définis qui permettent une plus grande flexibilité pour appliquer le modèle à un large éventail d'activités et de contextes de D&amp;MO.</p> <p>Les modèles opérationnels fournissent des actions détaillées, étape par étape, pour mener à bien les activités de D&amp;MO.</p>
<p><b>2. Accent mis sur les activités de diffusion ou de mise en œuvre</b></p>	<p>Les modèles ont ensuite été classés selon un continuum allant de la <i>diffusion</i> (approche active consistant à diffuser des interventions fondées sur des données probantes auprès du public cible via des canaux déterminés) à la <i>mise en œuvre</i> (processus consistant à utiliser ou à intégrer des interventions fondées sur des données probantes dans un contexte).</p> <p>Les modèles relevant de cette catégorie s'inscrivent dans ce spectre allant de la diffusion à la mise en œuvre. D uniquement; D &gt; MO; D = MO; MO &gt; D; MO uniquement</p>

<b>3. Niveau du cadre socioécologique</b>	Les modèles du cadre socioécologique sont classés en fonction du niveau auquel ils opèrent. Les stratégies de diffusion et de mise en œuvre peuvent se concentrer sur le changement à un niveau spécifique (c'est-à-dire médecin ou organisation) ou couvrir plusieurs niveaux (individu, communauté, organisation, système, politique).
---	--

Source. Adapté avec l'autorisation de Tabak et al. (2012).

La liste détaillée d'environ 60 TMC proposée par Tabak met en lumière leur flexibilité conceptuelle pour une application dans divers contextes, l'accent mis sur la diffusion ou la mise en œuvre (ou les deux) et le niveau auquel chaque TMC opère. À partir de cette catégorisation, le tableau 4 présente une sélection de TMC largement utilisés dans les recherches sur l'application des connaissances.

**Tableau 4 | TMC sélectionnés identifiés grâce à la catégorisation de Tabak et al. (2012) dans la recherche sur la D&MO**

TMC	Auteurs	Objectif général	D et/ou MO	Général ou opérationnel	Niveaux d'analyse
Théorie de la diffusion de l'innovation	Rogers (2003)	Cherche à expliquer comment, pourquoi et à quel rythme les connaissances et les données probantes se propagent.	D-seul	Général	Individu Communauté Organisation
Flux du processus politique	Kingdon (1984, 2010)	Donne un aperçu des étapes du processus politique.	D-seul	Plutôt général	Système Communauté Organisation Politique
Infrastructure de connaissances issues de la recherche	Ellen et al. (2011) Lavis et al. (2006)	Réfléchit à la mise en œuvre de l'infrastructure de connaissances issues de la recherche (c'est-à-dire les interventions, les outils).	D > MO	Opérationnel	Communauté Organisation Individu Politique
Cadre RE-AIM (Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, and Maintenance)	Glasgow et al. (1999)	Fournit une série d'étapes pour guider les responsables de la mise en œuvre, de la planification de la recherche à l'évaluation et à la production de rapports.	D = MO	Opérationnel	Communauté Organisation Individu
Modèle d'utilisation de la recherche d'Ottawa	Logan et Graham (1998, 2010)	Guide la mise en œuvre de l'innovation en six étapes axées sur le contexte et l'innovation, l'identification des obstacles et des facilitateurs, et l'évaluation.	D = MO	Opérationnel	Communauté Organisation Individu

TMC	Auteurs	Objectif général	D et/ou MO	Général ou opérationnel	Niveaux d'analyse
Le modèle <i>Precede-Proceed</i>	Ammerman, Lindquist, Lohr et Hersey (2002)	Permet de travailler à rebours à partir de l'objectif ultime du résultat de la recherche pour éclairer la conception de l'intervention ou de la stratégie, et définit les méthodes d'évaluation pour les études pilotes et d'efficacité.	D = MO	Opérationnel	Communauté Organisation Individu
Cadre en six étapes pour la diffusion internationale des données sur l'activité physique	Bauman et al. (2006)	Se concentre sur la description de l'innovation, l'évaluation du public cible, l'élaboration d'un plan de communication, l'identification des principales parties prenantes, l'analyse des obstacles et des facilitateurs, et l'évaluation.	MO > D	Général (mais légèrement structuré)	Système Communauté Organisation Individu Politique
Cadre PARIHS ( <i>Promoting Action on Research Implementation in Health</i> )	Kitson et al. (2008) Rycroft-Malone (2004)	Examine les interactions entre les données probantes, le contexte et la facilitation dans le processus de mise en œuvre.	MO-seul	Général (mais légèrement structuré)	Communauté Organisation Individu
Cadre CFIR ( <i>Consolidated Framework for Implementation Research</i> )	Damschroder et al. (2009)	Fournit un cadre de consolidation issu d'une revue systématique qui identifie les principaux attributs de l'intervention et du contexte.	MO-seul	Opérationnel	Communauté Organisation
Cadre de mise en œuvre active	Fixsen, Naoom, Blase, Friedman et Wallace (2005) National Implementation Research Network (2008)	Fournit plusieurs cadres sur le processus, y compris la notion d'équipes de mise en œuvre et de moteurs de mise en œuvre.	MO-seul	Opérationnel	Communauté Organisation Individu

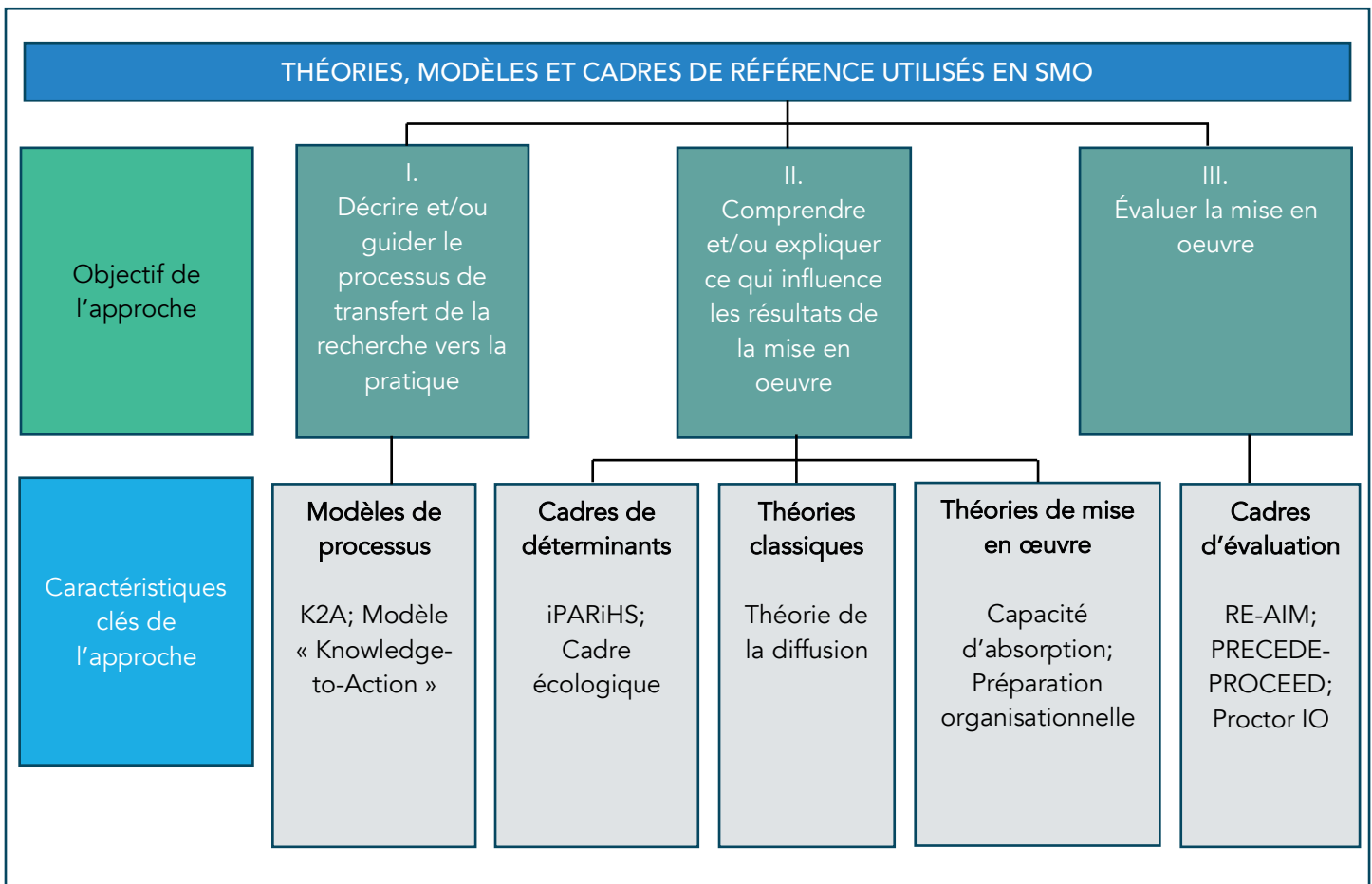
Source. Adapté avec l'autorisation de Tabak et al. (2012).

### Taxonomie des TMC de mise en œuvre

En 2015, Nilsen a classé les TMC en fonction des caractéristiques évaluatives, des processus et des déterminants associés spécifiquement à la mise en œuvre. Dans ce travail, les TMC sont classés selon leur objectif : (1) décrire et/ou guider le processus de mise en œuvre (c'est-à-dire les modèles de

processus); (2) comprendre et/ou expliquer les facteurs qui influencent les résultats de la mise en œuvre (c'est-à-dire les cadres de déterminants, les théories classiques, les théories de la mise en œuvre); et (3) évaluer divers aspects du processus de mise en œuvre (c'est-à-dire les cadres d'évaluation). La figure 3 offre une visualisation de la taxonomie de Nilsen. Cette conceptualisation est particulièrement utile pour montrer que les initiatives de mise en œuvre nécessitent l'appui de plusieurs TMC afin de guider le processus, d'identifier les facteurs et d'évaluer les résultats de la mise en œuvre. Souvent, les scientifiques se concentrent sur un seul TMC alors qu'ils devraient en intégrer plusieurs pour aborder le processus, les facteurs et l'évaluation. Les TMC de mise en œuvre sont complémentaires, chacun traitant d'un élément central de la mise en œuvre : (1) décrire et/ou guider le processus de mise en œuvre, (2) comprendre et/ou expliquer comment le processus influence les résultats de la mise en œuvre et (3) évaluer les résultats de la mise en œuvre (voir l'outil web interactif de Rabin et al., 2020).

Figure 3 | Représentation schématique adaptée de la taxonomie de Nilsen pour les TMC de mise en œuvre



Source. Reproduit avec l'autorisation (Creative Commons Attribution 4.0 International License) de Nilsen (2015).

## Concepts clés pour l'application et la mise en œuvre des connaissances

### Planification de l'application des connaissances

L'application des connaissances peut être aléatoire, inefficace ou même ne pas se concrétiser si elle n'est pas planifiée en amont et intégrée au plan de recherche. Le *Knowledge Translation Planning Template*® (KTPT) – le modèle de planification de l'application des connaissances – est un cadre bien connu pour guider cette planification et présente 13 étapes du processus de planification de la diffusion (Barwick, 2008, 2013, 2018; disponible à l'adresse <https://melaniebarwick.com/knowledge-translation-tools/>). Des éléments clés similaires de l'AC sont également traités dans au moins deux autres documents fondés sur la pratique (Jacobsen, Butterill et Goering, 2003; Reardon, Lavis et Gibson, 2006).

La planification avec le KTPT commence par l'identification des partenaires du projet et des principaux messages à transmettre. Les messages principaux peuvent être formulés en termes généraux lorsque la planification de l'application des connaissances est prospective et précède les résultats de la recherche. Les utilisateurs et utilisatrices des connaissances (UC) ciblés sont ensuite identifiés, et l'objectif de communication – l'objectif de l'AC – est précisé pour chaque message principal et chaque UC. Les objectifs d'AC expriment la finalité du processus et comprennent le partage des connaissances, la sensibilisation, l'information pour soutenir la prise de décision, la facilitation d'un changement de pratiques, de comportements ou de politiques, la commercialisation et l'orientation de la recherche. Certains objectifs de l'AC relèvent de la diffusion ou de la dissémination, tandis que d'autres relèvent du domaine de la SMO. Pour que les activités d'AC soient complètes et fonctionnelles, il faut identifier au moins un objectif de l'AC qui s'aligne avec un public UC particulier, un message principal, les stratégies les plus appropriées pour atteindre cet objectif, ainsi que des indicateurs d'évaluation permettant de déterminer s'il a été atteint. L'évaluation des objectifs de l'AC peut s'appuyer sur des indicateurs de portée, d'utilité, d'usage, de partenariats/collaborations, d'efficacité des programmes ou services, de changement de politiques, de changement de connaissances et d'attitudes et/ou de changement de comportements ou de systèmes (Ohkubo, Sullivan, Harlan, Timmons et Strachan, 2013).

### Planification de la mise en œuvre

La planification de la mise en œuvre est complexe et exige une bonne compréhension d'une littérature empirique désormais très vaste. Les personnes chercheuses produisent de nombreuses pratiques fondées sur des données probantes (*evidence-based practices*) et des interventions qui peuvent améliorer les résultats si elles sont effectivement mises en œuvre. L'obtention de résultats cliniques optimaux dépend de leur mise en œuvre réussie, mais celle-ci est un processus complexe, associé à des taux d'échec élevés et pouvant s'étendre sur de nombreuses années, ce qui en fait un processus coûteux et exigeant en ressources.

L'outil *The Implementation Game*© (Barwick, 2019) est un outil pour planifier et apprendre qui soutient la mise en œuvre de pratiques, d'interventions ou d'innovations fondées sur des données probantes grâce à une activité de simulation en groupe. L'outil guide une équipe de mise en œuvre à travers cinq composantes fondamentales de la mise en œuvre fondées sur des données probantes, simplifiées pour

en faciliter la compréhension et l'utilisation pratique. Cet outil est applicable à tout contexte, intervention ou discipline.

### Stratégies d'application des connaissances pour la diffusion et la mise en œuvre

Comme indiqué dans les sections précédentes, la pratique clinique accuse systématiquement un retard par rapport aux données issues de la recherche en santé et dans d'autres secteurs. Par exemple, des statistiques largement citées montrent que les soins aux patients sont loin d'être optimaux : 30 à 40 % de la patientèle ne reçoit pas des soins conformes aux données probantes, et 20 à 25 % reçoit des soins inutiles, voire nuisibles (Freedman et al., 2011; Knapp, Simon et Sharma, 2008). Ces statistiques soulignent l'urgence de combler le fossé entre les connaissances empiriques et la pratique clinique. Par conséquent, l'identification des stratégies d'application des connaissances les plus efficaces pour améliorer la pratique constitue une priorité en Amérique du Nord (Dault, Lomas et Barer, 2004; Institute of Medicine, 2001), en Australie (Tetroe et al., 2008) et au Royaume-Uni (Smits et Denis, 2014). Conformément à cette priorité, toute une série de méthodes, d'activités et de stratégies, communément appelées stratégies d'AC, ont été élaborées, testées et mises en œuvre dans divers groupes professionnels et contextes.

Les stratégies d'AC renvoient à la manière dont l'application des connaissances est mise en œuvre, c'est-à-dire aux moyens employés pour communiquer les données probantes à différents publics cibles et pour atteindre divers objectifs de l'AC. La plupart des définitions demeurent assez générales et présentent les stratégies d'AC comme des vecteurs permettant de transférer les données probantes sans préciser la finalité ou l'objectif exact à atteindre (diffusion, dissémination et/ou mise en œuvre des données probantes). Cela reflète l'imprécision terminologique qui caractérise l'ensemble du domaine (comme indiqué au début de cette revue narrative), marquée par l'absence de terminologie normalisée pour l'application des connaissances, ses composantes, ses objectifs et ses activités connexes (McKibbin et al., 2010). De nombreuses définitions se concentrent uniquement sur les stratégies d'AC destinées au changement de pratique. Par exemple :

*Les stratégies d'AC sont utilisées en santé publique pour promouvoir la prise de décision fondée sur des données probantes. (LaRocca, Yost, Dobbins, Ciliska et Butt, 2012, p. 2)*

*Les stratégies d'AC [...] comprennent diverses interventions professionnelles, financières, organisationnelles et réglementaires visant à modifier le comportement des professionnels de la santé (c'est-à-dire à modifier la prise de décision, le traitement et la gestion) afin de l'aligner sur les recommandations fondées sur des données probantes. (Scott et al., 2012, p. 2)*

En revanche, Armstrong et ses collègues (2013) précisent clairement si l'objectif d'une stratégie d'AC est la diffusion, la dissémination, la mise en œuvre ou une combinaison de ces éléments :

*L'application des connaissances s'appuie sur la compréhension conceptuelle de la mise en pratique de la recherche, dont les théories clés comprennent la diffusion, la dissémination et la mise en œuvre. Les efforts de diffusion sont généralement passifs, tandis que la dissémination est une stratégie plus active visant à promouvoir la propagation d'idées particulières. La mise en œuvre fait référence aux efforts systématiques visant à encourager l'adoption des données probantes et des connaissances en surmontant les obstacles. (Armstrong et al., 2013, p. 2)*

La littérature n'a pas été explicite quant à l'orientation précise des recherches sur les stratégies d'AC; au Canada, ce terme tend à être employé pour désigner spécifiquement les stratégies de changement des pratiques ou les stratégies de mise en œuvre. « Une intervention d'AC est une intervention qui facilite l'intégration de la recherche dans la pratique et/ou les politiques et peut également être qualifiée d'utilisation de la recherche. Lorsque les interventions d'AC ciblent des médecins, une organisation ou le système de santé, elles peuvent aussi être considérées comme des interventions de science de la mise en œuvre » (Tricco et al., 2016, p. 2). Avec l'émergence de la science de la mise en œuvre, un consensus plus large s'est établi selon lequel l'application des connaissances englobe à la fois la dissémination et la mise en œuvre, et que les stratégies visant à favoriser le changement de pratique et de comportement sont plus couramment qualifiées de stratégies de mise en œuvre (par ex., Mazza et al., 2013; Powell et al., 2015; Proctor, Powell et McMillen, 2013).

### Types de stratégies d'application des connaissances pour la diffusion et la mise en œuvre

Une série de stratégies d'AC ont été évaluées quant à leur efficacité pour atteindre divers objectifs d'AC (Grimshaw et al., 2012; Grol et Grimshaw, 2003) :

- Matériel éducatif imprimé – « distribution de recommandations publiées ou imprimées pour les soins cliniques [...] y compris des lignes directrices de pratique clinique, des revues et des monographies » (Farmer et al., 2011, p. 4).
- Réunions éducatives – participation de prestataires de soins de santé à des conférences, cours magistraux, ateliers ou stages (Forsetlund et al., 2009).
- Sensibilisation éducative/formation continue – « recours à une personne qualifiée [...] qui rencontre [les prestataires] dans leur milieu de travail afin de leur fournir des informations dans le but de modifier [leurs pratiques] » (O'Brien et al., 2008, p. 3).
- Leaders d'opinion locaux – recours à des prestataires désignés par leurs pairs comme « influents sur le plan éducatif » (Flodgren et al., 2010).
- Audit et rétroaction – « tout résumé des performances cliniques des soins de santé sur une période donnée » (Jamtvedt, Young, Kristoffersen, O'Brien et Oxman, 2010, p. 2).

- Rappels – « informations spécifiques au patient ou à la consultation fournies via une console informatique (visuellement ou auditivement) et destinées à inciter le personnel de santé à se remémorer certaines informations » (Grimshaw et al., 2012, p. 8).
- Interventions ciblées – « stratégies visant à améliorer la pratique professionnelle, planifiées en tenant compte des obstacles au changement identifiés de manière prospective » (Baker et al., 2010, p. 2).

Plus récemment, Powell et ses collègues ont réexaminé la littérature sur les stratégies d'application des connaissances visant le changement de pratiques – appelées ici *stratégies de mise en œuvre* – et ont proposé plusieurs classifications utiles (Leeman, Birken, Powell, Rohweder et Shea, 2017; Powell et al., 2015, 2018). Ils ont élaboré une compilation de 73 stratégies de mise en œuvre distinctes, validées par un large éventail de parties prenantes au moyen d'un processus consensuel. Bien qu'il ne s'agisse pas de la première taxonomie ou classification des stratégies de mise en œuvre, les classifications existantes semblent limitées dans leur portée et généralement circonscrites à un programme, une intervention, un traitement, un domaine de pratique ou une condition médicale spécifique (Powell et al., 2015).

Cette compilation « fait progresser le domaine en améliorant la clarté conceptuelle, la pertinence et l'exhaustivité des stratégies de mise en œuvre qui peuvent être utilisées isolément ou en combinaison dans la recherche et la pratique de la mise en œuvre » (Powell et al., 2015, p. 1). Plus précisément, elle fournit une liste de stratégies distinctes pouvant servir à élaborer une stratégie de mise en œuvre multiforme, dont la faisabilité et l'efficacité peuvent être évaluées de manière systématique, et qui peuvent être utilisées comme outil pour évaluer les stratégies décrites dans les recherches publiées. Les définitions fournies pour chaque stratégie garantissent une cohérence dans la spécification et la description des stratégies au sein des articles.

La recherche sur les stratégies d'application des connaissances s'est surtout concentrée dans le domaine de la santé, mais de nouvelles stratégies émergent, mieux adaptées à des contextes non liés à la santé et à des objectifs tels que la sensibilisation ou l'acquisition de connaissances. Par exemple, l'AC fondée sur les arts s'est imposée comme une approche unique pour diffuser des connaissances et mobiliser divers acteurs et actrices (Parsons et Boydell, 2012), en raison de sa capacité à prendre plusieurs formes : visuelle (vidéo, photographie, peinture), performative (danse) ou littéraire (poésie, fiction). L'intérêt de cette approche réside dans sa capacité à communiquer les résultats de recherche et les meilleures pratiques en suscitant des réactions émotives et en mobilisant différentes manières de représenter une expérience ou un savoir. Malgré sa popularité croissante, peu d'études en ont évalué l'efficacité (Parsons et Boydell, 2012). Quelques travaux montrent toutefois des résultats prometteurs, tels qu'une meilleure sensibilisation et compréhension par les prestataires de soins de santé des enjeux vécus par les patients et les patientes (p. ex. Colantonio et al., 2008), une intention de modifier la pratique clinique (Gray, Fitch, Labreque et Greenberg, 2003), ainsi qu'une diminution du sentiment d'isolement et une normalisation des difficultés liées à la maladie chez les patients et patientes (Mitchell, Jonas-Simpson et Ivonoffski, 2006). Étant donné que ce type d'application des connaissances mobilise des intervenants et des intervenantes aux profils très variés (scientifiques, artistes, patients, praticiens), son évaluation est nécessairement complexe et doit intégrer des perspectives multiples afin de saisir un éventail de résultats (Parsons et Boydell, 2012).

Les médias sociaux transforment également les modes de communication, de partage de contenu, d'interaction et de collaboration. Ils constituent désormais une plateforme précieuse, offrant un potentiel de portée et d'engagement considérable pour faciliter le partage et la circulation des connaissances (Ahmed, Ahmad, Ahmad et Zakaria, 2018). Les réseaux sociaux offrent en outre plus de possibilités de circulation rapide des connaissances entre actrices et acteurs situés dans des zones géographiques ou des contextes très différents, par rapport à ce que permettent les bases de données ou les moteurs de recherche traditionnels (Panahi, Watson et Partridge, 2016).

Les stratégies d'application des connaissances peuvent être utilisées individuellement (stratégies simples, uniques ou distinctes – p. ex. matériel éducatif imprimé, rappels) ou en combinaison (stratégies multifacettes ou multicomposantes – p. ex. formation, consultation, audit et rétroaction intégrés dans une stratégie multifacette) (Proctor et al., 2013). Les premières recherches en AC se sont largement concentrées sur la comparaison de l'efficacité des stratégies distinctes et multifacettes (Mazza et al., 2013). La plupart de ces études ne justifiaient pas le choix des composantes des stratégies multifacettes ni n'examinaient leurs interactions potentielles (Grimshaw et al., 2012). Certaines stratégies multifacettes ont par ailleurs été codifiées ou commercialisées, comme les stratégies organisationnelles ARC (*Availability, Responsiveness, and Continuity* – Disponibilité, Réactivité et Continuité) (Glisson et al., 2012), le programme d'apprentissage collaboratif de l'Institute for Healthcare Improvement (Institute for Healthcare Improvement, 2003) et le cadre Getting to Outcomes (Chinman, Imm et Wandersman, 2004). Pour compliquer davantage la nomenclature des stratégies d'AC, les termes utilisés pour désigner les stratégies multifacettes et leurs composantes ont été très variables. Dans certains cas, les stratégies multifacettes ont été qualifiées de « stratégies de mise en œuvre » comprenant plusieurs interventions de mise en œuvre, ou encore de programmes de mise en œuvre intégrant plusieurs stratégies de mise en œuvre (Proctor et al., 2013).

### Efficacité des stratégies d'application des connaissances pour la mise en œuvre

Au cours des dernières décennies, un vif intérêt s'est manifesté pour l'identification des stratégies d'AC les plus efficaces afin de maximiser le changement de pratique. Les chercheuses et chercheurs ont continuellement posé les questions suivantes : « Qu'est-ce qui fonctionne le mieux ? » et « Quelles sont les stratégies d'AC les plus efficaces ? », dans l'espoir d'obtenir une réponse prescriptive. Une liste définitive de stratégies d'AC efficaces, offrant un nombre restreint d'options fiables, faciliterait certainement le travail tant des équipes de recherche que du personnel praticien. Cependant, les revues portant sur l'efficacité des stratégies d'AC montrent qu'il est difficile d'identifier des stratégies efficaces dans tous les contextes. La recherche a plutôt mis en évidence des stratégies efficaces pour des domaines de pratique spécifiques (p. ex. santé publique, réadaptation; LaRocca et al., 2012; Menon, Korner-Bitensky, Kastner, McKibbon et Straus, 2009), des domaines cliniques particuliers (p. ex. lésions médullaires, santé mentale des enfants et des jeunes; Barwick et al., 2012; Noonan et al., 2014) ou certains groupes professionnels (p. ex. médecins, infirmières, spécialistes paramédicaux; Bero et al., 1998; Grimshaw et al., 2004; Oxman, Thomson, Davis et Haynes, 1995; Thompson, Estabrooks, Scott-Findlay, Moore et Wallin, 2007). Le tableau 5 illustre ce point en fournissant des exemples récents de revues systématiques portant sur l'AC.

Tableau 5 | Résumé sélectif des revues systématiques récentes sur les stratégies d'AC

Étude	Stratégies d'AC/Focus (groupe professionnel, domaine clinique, etc.)	Efficacité des stratégies d'AC
Albrecht, Archibald, Snelgrove-Clarke et Scott (2016)	Stratégies d'AC utilisées pour soutenir la mise en œuvre de la recherche dans la pratique pédiatrique (p. ex. matériel éducatif, réunions et visites de sensibilisation, équipes multidisciplinaires, audit et rétroaction, rappels).	Trois stratégies d'AC se sont révélées efficaces dans des études dont la qualité méthodologique était modérée à forte : deux stratégies d'AC uniques (rappels; équipe clinique multidisciplinaire) et une intervention éducative multiple (réunion éducative pour former le formateur; réunion éducative en groupe animée par le formateur; visites éducatives de sensibilisation).
Bornbaum et al. (2015)	Stratégie d'AC – courtage de connaissances; contextes liés à la santé.	Les personnes courtières de connaissances accomplissent diverses tâches pour transférer et échanger des informations, mais les données probantes concernant leur efficacité ne sont pas concluantes, car seules deux études présentaient une rigueur méthodologique acceptable.
Brouwers et al. (2011)	Dix-neuf stratégies d'AC (éducation de la patientèle, aides à la décision, rappels, audit et rétroaction, leaders d'opinion locaux, lignes directrices à l'intention des professions paramédicales, technologies de l'information en matière de santé); lutte contre le cancer.	La plupart des interventions ont été jugées prometteuses, mais nécessitant des études supplémentaires; il est difficile de tirer des conclusions en raison de la qualité méthodologique inégale et des descriptions limitées des stratégies d'AC utilisées.
Dobbins et al. (2009)	Trois stratégies d'AC (accès à un registre en ligne des données de recherche; messages personnalisés; et courtage de connaissances) favorisant l'intégration des données de recherche par les décideurs en matière de santé publique dans les politiques et programmes de santé publique visant à promouvoir un poids corporel sain chez les enfants.	Dans certaines conditions, les messages personnalisés et ciblés sont plus efficaces que le courtage de connaissances et l'accès à un registre en ligne de données issues de la recherche. Outre le choix de la stratégie d'AC, il convient de mettre davantage l'accent sur l'identification des facteurs organisationnels afin de mettre en œuvre les stratégies qui répondent le mieux aux besoins de chaque organisation et qui sont adaptées au contexte.
Gagliardi et al. (2016)	Stratégies d'AC centrées sur le patient, uniques et multifacettes : documents imprimés (brochures, livrets), documents électroniques (vidéos, programmes informatiques, sites web) et conseils; soins de santé dans le domaine du cancer et de l'arthrite.	Les interventions uniques impliquant des documents imprimés ont donné des résultats bénéfiques, tout comme les interventions plus complexes. Peu d'études étaient éligibles, et encore moins présentaient une qualité méthodologique acceptable.

Étude	Stratégies d'AC/Focus (groupe professionnel, domaine clinique, etc.)	Efficacité des stratégies d'AC
Grudniewicz et al. (2015)	Stratégie d'AC : documents éducatifs imprimés; médecins généralistes (connaissances et comportements); résultats pour la patientèle.	Le matériel pédagogique imprimé ne s'est pas révélé efficace pour améliorer les résultats pour la patientèle, les connaissances ou le comportement des prestataires de soins primaires. Il est recommandé de mener d'autres essais afin d'examiner les moyens d'optimiser l'efficacité de cette stratégie et de fournir des informations détaillées sur la conception du matériel. La plupart des études ne fournissaient pas les détails nécessaires pour reproduire l'intervention.
Noonan et al. (2014)	Interventions en AC (formation du personnel clinique, rappels informatisés, implication des directions organisationnelles) visant à faciliter la mise en œuvre de changements de pratiques dans le domaine des soins aux personnes atteintes de lésions médullaires.	La qualité méthodologique des études était généralement médiocre. Les études étaient trop peu nombreuses et les résultats incohérents : il est difficile d'identifier des interventions en application des connaissances efficaces dans le domaine des soins aux personnes atteintes de lésions médullaires. La formation interactive sur l'AC destinée aux prestataires de soins de santé a un effet positif sur les fonctions des patients et patientes, mais ses effets pour d'autres résultats liés aux prestataires de soins et à la patientèle sont mitigés. La formation interactive destinée aux patients et patientes permet d'améliorer leurs connaissances et leur fonctionnement.
Petkovic et al. (2016)	Stratégie d'AC : tout type de résumé de données probantes, de note de politique ou d'autres produits dérivés de revues systématiques présentant des données probantes sous une forme résumée; questionnaires politiques en matière de santé.	Deux études ont évalué l'utilisation des résumés de données probantes dans la prise de décision et ont constaté qu'ils n'avaient que peu ou pas d'effet. Il y avait également peu ou pas de différence en termes d'effet sur les connaissances, la compréhension ou les croyances (quatre études) et sur l'utilité ou la facilité d'utilisation perçues (trois études). Les résumés de données probantes étaient plus faciles à comprendre que les revues systématiques complètes, mais leur capacité à accroître l'utilisation des données probantes issues des revues systématiques dans l'élaboration des politiques n'est pas claire.
Scott et al. (2012)	Stratégies d'AC; spécialistes paramédicaux : nutrition, ergothérapie, pharmacie, physiothérapie, orthophonie.	Trente-deux études : diverses interventions d'AC uniques et multiples ont été identifiées, les réunions éducatives constituant la stratégie d'AC prédominante. D'une manière générale, les études étaient de faible qualité méthodologique et la majorité des interventions ont montré des effets mitigés sur les résultats primaires. Seules quatre études ont démontré des effets positifs statistiquement significatifs sur les résultats primaires : interventions multiples, uniquement éducatives, telles

Étude	Stratégies d'AC/Focus (groupe professionnel, domaine clinique, etc.)	Efficacité des stratégies d'AC
		que du matériel éducatif et des réunions éducatives/visites éducatives de sensibilisation; matériel éducatif uniquement.
Yost et al. (2015)	Interventions en AC visant à promouvoir la prise de décision fondée sur des données probantes chez les infirmières en soins tertiaires. Presque toutes les études comprenaient un volet éducatif.	Aucune étude n'a évalué l'impact sur les connaissances et les compétences; l'accent a été mis sur l'efficacité des stratégies d'AC à multiples facettes pour promouvoir la prise de décision fondée sur des données probantes et améliorer les résultats pour la clientèle. Une méta-analyse de deux études a déterminé qu'une intervention multiforme (réunions éducatives et recours à un mentor) n'augmentait pas l'engagement en faveur de la prise de décision fondée sur des données probantes. Dans l'ensemble, il est difficile de tirer des conclusions définitives sur l'efficacité des stratégies en raison des limites des études. Les études qualitatives ont mis en évidence une série de facteurs (caractéristiques organisationnelles, individuelles et interpersonnelles de l'innovation) susceptibles d'influencer le succès de la mise en œuvre.

Outre les études portant sur l'efficacité des stratégies d'application des connaissances dans un domaine clinique ou un groupe professionnel spécifique, le groupe Cochrane EPOC (Effective Practice and Organization of Care) a réalisé plusieurs synthèses de revues systématiques et mené de nombreuses revues systématiques de haute qualité sur les interventions professionnelles, organisationnelles, financières et réglementaires (Grimshaw et al., 2012). Dans l'ensemble, ces revues montrent des améliorations de différents amplitudes dans certains résultats grâce à l'utilisation de stratégies spécifiques d'application des connaissances (comme le résume Grimshaw et al., 2012). Par exemple :

- Le matériel pédagogiques imprimé – provenant de 12 essais randomisés et de 11 études non randomisées – a permis une amélioration relativement faible des soins (amélioration absolue médiane de 4,3 %, intervalle de – 8,9 % à + 9,6 %) sur les résultats des processus, tels que les demandes de radiographies, les prescriptions et les activités de sevrage tabagique.
- Les réunions éducatives provenant de 81 essais randomisés ayant impliqué plus de 11 000 spécialistes de la santé ont permis (a) une amélioration absolue médiane des soins de 6 % (intervalle interquartile : + 1,8 % à + 15,3 %) et (b) des effets plus marqués lorsque les taux de participation étaient plus élevés et les réunions plus interactives.
- L'audit et le retour d'information issus de 118 essais randomisés ont permis une amélioration absolue médiane des soins de 5 % (intervalle interquartile : + 3 % à + 11 %).

- Les leaders d'opinion locaux, d'après 18 essais randomisés menés dans 296 hôpitaux et auprès de 318 médecins de soins primaires, ont permis une amélioration absolue médiane des soins de 12 % (intervalle interquartile : + 6 % à + 14,5 %).
- Les rappels informatisés provenant de 28 essais randomisés ont permis une amélioration absolue médiane des soins de 4,2 % (intervalle interquartile : + 0,8 % à + 18,8 %).

Les stratégies d'AC peuvent donc faciliter le changement, mais aucune n'est universellement efficace dans tous les contextes (LaRocca et al., 2012). Les stratégies éducatives semblent efficaces pour améliorer les pratiques de prescription et les activités de prévention en soins primaires. Les rappels informatisés sont particulièrement efficaces pour la prévention (vaccination, dépistage du cancer), et les interventions financières améliorent les pratiques de prescription (Grol et Grimshaw, 2003). Il est essentiel de souligner que l'efficacité des stratégies d'AC nécessite de tenir compte de l'objectif de l'AC, des connaissances partagées, des unités de connaissance impliquées, ainsi que des mécanismes de changement et d'évaluation.

### Problèmes courants dans les études sur l'efficacité de la mise en œuvre

Le changement exige une attention portée au processus, aux facteurs facilitants ou entravants, et aux résultats de la mise en œuvre; une prise en compte de la stratégie de mise en œuvre; ainsi qu'un appui sur des données empiriques. Bien que les stratégies d'AC puissent améliorer des résultats clés, leur efficacité peut varier considérablement, ce qui suggère que des facteurs contextuels peuvent l'influencer (Armstrong et Kendall, 2010; Dobbins et al., 2009; Grimshaw et al., 2012). Le succès des stratégies d'AC dépend de la possibilité de surmonter les obstacles à l'AC tout au long du processus de mise en œuvre. Maximiser la réussite d'un effort d'AC implique d'identifier et de traiter les obstacles modifiables et non modifiables (Grimshaw et al., 2012).

La mise en œuvre étant complexe et multidimensionnelle, son efficacité requiert une compréhension des mécanismes de changement, des méthodes, des mesures, des TMC, des facteurs contextuels et de toutes leurs interactions possibles (LaRocca et al., 2012). Établir l'efficacité des approches de mise en œuvre nécessite de recourir à des devis randomisés, complétés par des méthodes mixtes permettant d'approfondir la compréhension des processus d'AC et de l'expérience des personnes impliquées dans la mise en œuvre, et de mieux comprendre comment les stratégies de mise en œuvre peuvent varier selon le contexte. Dans le même ordre d'idées, plusieurs auteurs et autrices ont souligné l'importance de la théorie dans le choix des stratégies d'AC, car elles permettent de définir une voie ou un mécanisme attendu menant aux résultats escomptés (Scott et al., 2012). Bien qu'elles soient importantes, les stratégies d'AC fondées sur une base théorique sont rarement rapportées dans la littérature : moins de 10 % des études sur la mise en œuvre des lignes directrices disposaient, en 2003, d'une base théorique explicite pour la sélection de ces stratégies (Davis et al., 2003). Cette situation a évolué au fil des ans, de sorte que 63 % des évaluations de processus utilisées parallèlement aux essais d'interventions de mise en œuvre citaient une approche théorique. Cependant, seul un quart de ces études s'appuyait sur une théorie, l'appliquait ou la testait (McIntyre, Francis, Gould et Lorencatto, 2020).

Plusieurs problèmes méthodologiques et terminologiques communs à la majorité des études portant sur l'efficacité des stratégies de mise en œuvre nous empêchent de tirer des conclusions définitives sur ce qui fonctionne le mieux selon les contextes. Par exemple, comme le montre le tableau récapitulatif, de nombreuses études évaluant les stratégies de mise en œuvre sont méthodologiquement faibles, ce qui rend difficile à la fois la synthèse des résultats entre les études et l'élaboration de recommandations convaincantes en matière de pratiques d'AC (Albrecht et al., 2016). La synthèse des résultats est encore compliquée par l'imprécision et la variabilité des termes utilisés pour les stratégies d'AC, ainsi que par les descriptions limitées fournies pour les stratégies d'AC évaluées (Powell et al., 2015; Proctor et al., 2013).

### Normes de présentation pour la recherche sur la mise en œuvre

Bien que les stratégies de mise en œuvre soient le moteur du changement des pratiques, leur potentiel n'a pas été pleinement exploité. Les stratégies de mise en œuvre « sont souvent désignées de manière incohérente et mal décrites, sont rarement justifiées sur le plan théorique, manquent de définitions opérationnelles ou de manuels pour guider leur utilisation, et font partie d'approches préconçues dont les éléments spécifiques sont mal compris » (Proctor et al., 2013, p. 1). Elles doivent être décrites de manière complète et précise, avec suffisamment de détails pour permettre la mesure et la reproductibilité de leurs composantes (Craig et al., 2008). Pour remédier à ces limites, Proctor et al. (2013) décrivent les conditions préalables à la mesure des stratégies de mise en œuvre. Il s'agit notamment de nommer la stratégie en utilisant un langage conforme à la littérature existante; de définir de manière opérationnelle la stratégie de mise en œuvre et ses composantes distinctes; de préciser les acteurs et actrices qui mettent en œuvre la stratégie, les actions réalisées et les cibles de ces actions; de spécifier la temporalité d'utilisation des stratégies et leur intensité; d'indiquer les résultats de mise en œuvre concernés; ainsi que de fournir la justification empirique, théorique ou pragmatique du choix des stratégies.

Plusieurs normes de présentation ont tenté de remédier à la qualité insuffisante des comptes rendus des études de mise en œuvre. Les recommandations du groupe WIDER (Workgroup for Intervention Development and Evaluation Research) (Michie, Fixsen, Grimshaw et Eccles, 2009) préconisent la présentation de descriptions détaillées des interventions et des stratégies de mise en œuvre dans les articles publiés, y compris les processus de changement et les principes de conception, l'accès aux manuels et aux protocoles pour les interventions cliniques ou les stratégies de mise en œuvre, ainsi que des descriptions détaillées des conditions de contrôle actives. Les normes SQUIRE pour l'excellence des publications sur l'amélioration de la qualité (Standards for Quality Improvement Reporting Excellence; Davidoff, Batalden, Stevens, Ogrinc et Mooney, 2008) formulent des recommandations similaires.

Plus récemment, l'initiative StaRI (Standards for Reporting Implementation Studies) (Pinnock et al., 2017a) a proposé des lignes directrices visant à assurer des comptes rendus transparents et précis des études de mise en œuvre. S'appuyant sur les résultats d'une revue systématique et d'un exercice de recherche de consensus Delphi, un groupe de travail international composé de spécialistes en science de la mise en œuvre a discuté et validé la liste de contrôle StaRI, comprenant 27 éléments. Cet outil incite les scientifiques à décrire à la fois la stratégie de mise en œuvre (c'est-à-dire les techniques utilisées pour favoriser l'adoption d'une intervention probante sous-utilisée) et l'efficacité de l'intervention mise en œuvre. Un document contenant des lignes directrices (Pinnock et al., 2017b) accompagne la liste, détaille chacun des éléments et leur justification, et fournit des exemples de bonnes pratiques de rédaction. L'adoption de StaRI améliorera la qualité des comptes rendus des études de mise en œuvre, ce qui pourrait faciliter le transfert de la recherche vers la pratique et contribuer à l'amélioration de la santé des individus et des populations.

L'adoption de lignes directrices sur les façons de rendre compte des études de mise en œuvre améliorerait la méthodologie de recherche de manière prospective et permettrait de résoudre nombre des problèmes qui entravent la recherche sur la mise en œuvre, notamment l'étiquetage incohérent, les descriptions insuffisantes et la justification peu claire du recours à des stratégies de mise en œuvre particulières (Proctor et al., 2013). L'utilisation de normes simplifierait également la méta-analyse et la reproduction des études et rendrait les stratégies de mise en œuvre plus comparables entre études et contextes, en encourageant un étiquetage et une description cohérents.

## Application des connaissances dans la recherche sur le handicap et la réadaptation

La mission du NIDILRR est de produire de nouvelles connaissances et d'en promouvoir l'utilisation efficace afin de maximiser l'inclusion et l'intégration pleines et entières dans la société, l'emploi, la vie autonome, le soutien familial ainsi que l'autonomie économique et sociale des personnes handicapées de tous âges (NIDILRR, 2020). En 2003, Rappolt et ses collègues soulignaient que, bien que les thérapeutes en réadaptation soient fortement encouragés à appliquer les résultats de la recherche dans leur pratique, les stratégies et mécanismes structurés et systématiques visant à les accompagner dans ce processus demeuraient limités. Afin d'améliorer les résultats cliniques, le NIDILRR a identifié l'AC comme un élément essentiel de son mandat (Rogers et Martin, 2009). Le programme d'AC du NIDILRR vise à garantir que les recherches sont diffusées et appliquées par ses UC. Le rapport du NCDDR publié en 2007, *Knowledge Translation: Introduction to Models, Strategies and Measures* (Sudsawad, 2007), présentait un panorama des approches d'AC mises en œuvre dans le secteur. Aujourd'hui, plus d'une décennie plus tard, la présente monographie constitue une réflexion et un aperçu historique des progrès réalisés dans le domaine de l'application des connaissances.

Au cours de la dernière décennie, un certain nombre d'outils et d'initiatives ont été élaborés pour faciliter l'AC et la commercialisation des produits issus de la recherche. Un outil de synthèse en langage clair (*Plain Language Summary Tool – PLST*) a été développé par le Center for Technology and Disability Studies de l'Université de Washington et par le Center on Knowledge Translation for Disability and Rehabilitation Research (KTDRR) de l'American Institutes for Research (AIR), afin d'améliorer la

compréhension des revues systématiques en présentant leurs résultats sous une forme accessible et en langage clair (KTDRR, 2013). Par ailleurs, le KTDRR a mis au point une liste de vérification pour évaluer la qualité et l'applicabilité des revues systématiques (*Assessing Quality and Applicability of Systematic Reviews – AQASR*), destinée à aider le personnel clinicien, les personnes chercheuses et les responsables administratifs à évaluer les forces et limites des revues systématiques (Task Force on Systematic Review and Guidelines, 2013).

Depuis la publication du rapport du NCDDR en 2007, l'AC demeure un domaine de recherche essentiel et pertinent dans les sciences du handicap et de la réadaptation. Moore et ses collègues (2017) appellent à l'élaboration d'une vision commune concernant la collecte et l'application de pratiques fondées sur des données probantes dans ce champ (voir le tableau 6). Plus précisément, elles décrivent la nécessité de développer un système d'apprentissage en soins de santé intégrant les opérations cliniques, la recherche, l'engagement des patients et une infrastructure technologique robuste, afin d'améliorer la qualité des soins et de générer de nouvelles connaissances. Le Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC) constitue un autre exemple de centre financé par le NIDILRR offrant une assistance technique et des formations en application des connaissances aux bénéficiaires de subventions du NIDILRR œuvrant dans les domaines des lésions de la moelle épinière, des traumatismes craniocérébraux et des brûlures. Le NIDILRR finance également d'autres centres pour soutenir les efforts en application des connaissances de ses chercheurs subventionnés dans des domaines spécifiques, tels que le transfert de technologie, le Center on Knowledge Translation for Employment Research (KTER) et l'Americans with Disabilities Act Knowledge Translation Center (ADAKTC) (NIDILRR, 2020).

Des recherches supplémentaires demeurent nécessaires pour mieux comprendre les points de vue, besoins et contextes des utilisatrices et utilisateurs finaux dans le domaine des sciences de la réadaptation (Rogers et Martin, 2009). Petzold et ses collègues (2010) soulignent par ailleurs que pour qu'une stratégie d'AC soit efficace, les personnes cliniciennes doivent l'adapter aux facilitateurs et obstacles propres à leur public lorsqu'elles interviennent auprès d'une clientèle particulière.

Plusieurs auteurs et autrices mettent également en lumière l'un des défis particuliers du domaine de la réadaptation, à savoir la diversité des besoins de transfert entre les sous-disciplines telles que la physiothérapie, l'ergothérapie et l'orthophonie. Chaque profession semble nécessiter des approches nuancées de l'AC, adaptées à son processus clinique, à ses exigences professionnelles et à son contexte spécifique (Jones, Roop, Pohar, Albrecht et Scott, 2015; Menon et al., 2009; Scott et al., 2012). Pour aller de l'avant, Colquhoun et ses collègues (2010) soulignent la rareté des stratégies d'AC fondées sur des cadres théoriques dans les sciences de la réadaptation et invitent à porter plus d'attention aux développements conceptuels adaptés aux besoins du domaine.

**Tableau 6 | Exemples sélectionnés d'articles récapitulatifs sur l'application des connaissances dans le domaine des études sur le handicap et la réadaptation**

Auteur(s), autrice(s)	Titre	Objectif de l'étude et principaux enseignements tirés
Moore et al. (2017)	<p><i>Knowledge Translation in Rehabilitation Science: A Shared Vision</i>            [Application des connaissances en sciences de la réadaptation : une vision commune]</p>	<p>Résumant les travaux liés à l'AC issus de la conférence IV STEP 2016 et l'état actuel de l'AC en sciences de la réadaptation. Proposent une vision modifiée d'un système de soins de santé apprenant (Learning Health Care System – LHCS) dans la pratique clinique de la réadaptation, qui inclut le développement, l'adaptation et la mise en œuvre continue de pratiques fondées sur des données probantes. Les auteurs soulignent que l'essentiel est de créer une culture qui favorise l'apprentissage et la mise en œuvre de pratiques fondées sur des données probantes.</p>
Phillipson, Goodenough, Reis et Fleming (2016)	<p><i>Applying Knowledge Translation Concepts and Strategies in Dementia Care Education for Health Professionals: Recommendations From a Narrative Literature Review</i>            [Mise en pratique des concepts et stratégies d'application des connaissances dans la formation des professionnels de santé sur la prise en charge de la démence : recommandations issues d'une revue narrative de la littérature]</p>	<p>Affirment que des programmes de formation sur la démence sont développés pour les spécialistes de la santé, mais avec des conseils limités sur ce qui fonctionne en matière de conception et de contenu. Leur article examine les types de stratégies d'AC utilisées pour la formation des spécialistes de la santé dans le domaine des soins aux personnes atteintes de démence, tout en explorant plus en détail les facteurs favorables et les obstacles à l'AC dans ce contexte. Les résultats ont révélé que des expositions multiples plutôt qu'uniques à l'apprentissage semblent favoriser l'AC, parallèlement à des outils pertinents (tels que des listes de contrôle, des boîtes à outils) et au soutien d'experts. Suggèrent que le cadre PARIHS est utile pour fournir des orientations lors de la planification.</p>
Jones et al. (2015)	<p><i>Translating Knowledge in Rehabilitation: Systematic Review</i>            [Transférer les connaissances en réadaptation : revue systématique]</p>	<p>Les autrices et auteurs ont procédé à une revue systématique afin d'évaluer trois domaines clés : (I) l'état des connaissances scientifiques relatives aux stratégies d'AC utilisées dans les professions de la réadaptation (physiothérapie, ergothérapie, orthophonie); (II) les approches méthodologiques utilisées dans les études explorant les stratégies d'AC; et (III) la description des interventions d'AC. Ils concluent en recommandant aux personnes cliniciennes : (1) d'adapter la stratégie éducative à l'objectif d'AC et aux préférences des personnes apprenantes; (2) d'utiliser des stratégies d'apprentissage multimodales pour favoriser les retours d'information; (3) de proposer des incitations pour atteindre les objectifs d'AC; (4) de synthétiser les messages dans des formats simples et convaincants; et (5) de prévoir de changer le lieu de travail et pas seulement l'individu.</p>

Auteur(s), autrice(s)	Titre	Objectif de l'étude et principaux enseignements tirés
Scott et al. (2012)	<i>Systematic Review of Knowledge Translation Strategies in the Allied Health Professions</i> [Revue systématique des stratégies d'application des connaissances dans les professions paramédicales]	Présentation des résultats de la première revue systématique documentée des stratégies d'AC dans cinq disciplines paramédicales (nutrition, ergothérapie, pharmacie, physiothérapie et orthophonie). La revue a été limitée par un biais dans la communication des résultats, ce qui a limité la possibilité de déterminer l'efficacité des interventions. Les résultats ont généralement révélé une dépendance excessive à l'égard des stratégies éducatives sans effet clair sur les résultats escomptés.
Cameron et al. (2011)	<i>Knowledge Brokering in Children's Rehabilitation Organizations: Perspectives from Administrators</i> [Courtage des connaissances dans les organisations de réadaptation pour enfants : perspectives des administrateurs]	Suggèrent que le courtage des connaissances est un moyen efficace d'encourager les personnes cliniciennes à changer leur comportement afin de mettre en œuvre de nouvelles connaissances. Décrivent l'expérience des responsables administratifs quant à leur perception des succès et des défis liés à l'utilisation d'un courtier ou d'une courtière de connaissances pour promouvoir l'utilisation de mesures fondées sur des données probantes de la fonction motrice chez les enfants atteints de paralysie cérébrale. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que les personnes courtières de connaissances constituent un moyen efficace pour stimuler l'apprentissage interdisciplinaire et entre pairs. Cependant, les contraintes financières et les ressources limitées ont été mises en évidence comme des obstacles.
Petzold et al. (2010)	<i>Using the Knowledge-to-Action Process Model to Incite Clinical Change</i> [Utilisation du modèle de processus « des connaissances à la pratique » pour inciter au changement clinique]	Appliquent le modèle de processus « des connaissances à la pratique » à une série d'études nationales sur la réadaptation après un AVC afin de démontrer comment ce modèle est utilisé pour accroître le recours aux meilleures pratiques dans la prise en charge des déficiences courantes après un AVC. Les résultats révèlent que les obstacles et les facilitateurs personnels et organisationnels influencent l'adoption réussie de pratiques fondées sur des données probantes par le personnel clinicien. En outre, les personnes cliniciennes doivent adapter leurs stratégies d'AC afin de tenir compte des facilitateurs et des obstacles spécifiques à leur public lorsqu'ils traitent une clientèle particulière. Enfin, les autrices suggèrent le modèle « des connaissances à la pratique » comme guide efficace dans le processus complexe d'AC.
Rogers et Martin (2009)	<i>Knowledge Translation in Disability and Rehabilitation Research</i> [Application des connaissances dans la recherche sur le handicap et la réadaptation]	Réfléchissent au paysage de l'application des connaissances dans la recherche sur le handicap et la réadaptation et situent l'AC dans le contexte plus large de la compréhension des questions liées au flux de connaissances. En outre, ils introduisent la cartographie de la valeur des connaissances (Knowledge Value Mapping – KVM) pour élucider les réseaux clés d'AC à maximiser pour la diffusion. Les résultats révèlent l'importance des intérêts dans le processus de transfert des données probantes, soulignant la pertinence de la compréhension du contexte de l'AC.

Auteur(s), autrice(s)	Titre	Objectif de l'étude et principaux enseignements tirés
Menon et al. (2009)	<i>Strategies for Rehabilitation Professionals to Move Evidence-Based Knowledge Into Practice: A Systematic Review</i> [Stratégies permettant aux professionnels de la réadaptation de mettre en pratique les connaissances fondées sur des données probantes : une revue systématique]	Examinent l'efficacité des interventions d'AC à composante unique ou multiple pour améliorer les connaissances, les attitudes et les comportements pratiques du personnel clinicien en réadaptation. Les autrices identifient les stratégies d'AC actives et à composantes multiples comme les plus efficaces sur le changement de comportement.

## Tendances contemporaines et orientations futures

Pour l'avenir, des spécialistes ont identifié plusieurs domaines nécessitant des recherches et des développements supplémentaires. Proctor et ses collègues appellent à porter une attention particulière aux défis liés aux phases ultérieures de la mise en oeuvre, notamment la mise à l'échelle et la pérennisation des interventions fondées sur des données probantes (Proctor et al., 2015). Ils soulignent la nécessité d'assurer « une cohérence conceptuelle et une clarté opérationnelle dans la mesure de la durabilité, de produire des données probantes sur la valeur du maintien des interventions dans le temps, d'identifier les corrélats de la durabilité ainsi que les stratégies permettant de soutenir les interventions fondées sur des données probantes, de renforcer les bases théoriques et les modèles de recherche consacrés à la durabilité, et de développer les capacités de la main-d'œuvre, la culture de recherche et les mécanismes de financement nécessaires à ce travail essentiel » (p. 12). Certaines de ces avancées sont déjà en cours, notamment l'élaboration d'un cadre visant à caractériser les modifications apportées aux interventions (Wiltsey Stirman, Baumann et Miller, 2019) ainsi que le développement d'une échelle des systèmes de mesure du maintien des interventions (Sustainment Measurement Systems Scale) destinée à mesurer les déterminants et les résultats des efforts de pérennisation des programmes et initiatives de prévention (Palinkas et al., 2020).

Malgré l'abondance de lignes directrices conceptuelles en matière de mise en oeuvre, des études supplémentaires demeurent nécessaires pour valider les approches guidées par les TMC, expliquer les mécanismes de changement et mesurer les résultats. Selon Lewis, Weiner, Stanick et Fischer (2015), la piètre qualité et le caractère peu pratique de plusieurs mesures existantes portant sur les facteurs et les résultats de la mise en oeuvre ont freiné l'étude des processus et des stratégies nécessaires pour favoriser la généralisation des soins fondés sur des données probantes. Il demeure essentiel de disposer de mesures robustes et pragmatiques, pertinentes pour les UC et applicables dans la pratique. Des travaux sont également requis pour déterminer, du point de vue des personnes responsables de la mise en oeuvre, les éléments qui confèrent à ces mesures leur faisabilité ou leur caractère pragmatique. Parmi

les orientations récentes importantes en recherche sur la mise en œuvre figure un projet d'évaluation des instruments (Instrument Review Project) de la Society for Implementation Research Collaboration (Lewis et al., 2015).

Un autre domaine d'intérêt émergent concerne les caractéristiques propres à la mise en œuvre des innovations en santé numérique. À mesure que les technologies de santé en ligne se développent, il devient nécessaire de réfléchir à la manière optimale d'intégrer ces solutions numériques dans des environnements organisationnels complexes. Les effets du processus de mise en œuvre sur les résultats des interventions en santé numérique demeurent encore mal compris (Abbott, Foster, Marin et Dykes, 2014). Abbott et ses collègues (2014) recommandent une approche hybride mobilisant à la fois la science de la complexité et la SMO afin de soutenir l'intégration réussie des innovations numériques en santé – un champ de recherche encore émergent. Les TMC de mise en œuvre peuvent éclairer la conception et l'évaluation de ces innovations pour mieux tenir compte des facteurs contextuels, développer des interventions plus pragmatiques et adaptatives, et produire des résultats pertinents pour les UC (Glasgow, Phillips et Sanchez, 2014; Ross, Stevenson, Lau et Murray, 2016). Une revue systématique récente portant sur les interventions technologiques en soutien aux soins de santé identifie plusieurs facilitateurs de la mise en œuvre, tels que l'alignement des projets sur les incitatifs organisationnels, l'appui de pairs expérimentés et l'intégration de l'innovation dans la charge de travail clinique. Les obstacles relevés incluent des défis organisationnels ainsi que des problèmes liés à la conception, au contenu et aux aspects techniques de l'innovation (Keyworth, Armitage et Tully, 2019).

Dans un article récent, Powell et al. (2019) définissent cinq priorités pour accroître l'impact des stratégies de mise en œuvre : améliorer les méthodes de conception et d'adaptation des stratégies; préciser et tester les mécanismes de changement; mener davantage d'études d'efficacité sur les stratégies distinctes, multicomposantes ou personnalisées; augmenter les évaluations économiques des stratégies de mise en œuvre; et renforcer le suivi et la communication des stratégies utilisées. Concernant ce dernier point, des avancées notables ont été réalisées, notamment la publication du StaRI (Pinnock et al., 2017a) et les nouvelles recommandations de la revue *Implementation Science* sur les normes de présentation devant accompagner les manuscrits.

Enfin, des travaux récents contribuent à améliorer la compréhension des facteurs clés associés au succès de la mise en œuvre. Toutefois, à ce jour, la science de la mise en œuvre n'est pas parvenue à expliquer de manière satisfaisante *comment* les différentes stratégies produisent leurs effets. L'amélioration des résultats de la mise en œuvre exige des théories précises et vérifiables décrivant les voies causales par lesquelles ces stratégies agissent (Lewis et al., 2018; Lewis et al., 2020). Les autrices, ainsi que le centre KTDRR qui a commandé ce rapport, espèrent que cette monographie contribuera à ancrer les travaux futurs dans une compréhension approfondie des liens entre la science de la mise en œuvre et son rôle dans l'application des connaissances.

## AFFILIATION DES AUTRICES

**Melanie Barwick**

The Hospital for Sick Children (SickKids) | Toronto, Canada

**Raluca Dubrowski**

The Hospital for Sick Children (SickKids) | Toronto, Canada

**Kadia Petricca**

The Hospital for Sick Children (SickKids) | Toronto, Canada

## TRADUCTION

L'article a été traduit en suivant ces étapes : 1) Utilisation de la traduction automatisée avec le logiciel DeepL Pro; 2) Amélioration de la traduction automatisée à l'aide d'un modèle GPT développé par Mathieu Ouimet; 3) Révision humaine par Julie Desnoyers et Aurélie Hot.

## RÉFÉRENCES

- Abbott, P. A., Foster, J., Marin, H. D. F. et Dykes, P. C. (2014). Complexity and the science of implementation in health IT-knowledge gaps and future visions. *International Journal of Medical Informatics*, 83(7), e12-e22. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.10.009>
- Ackerley, C. (2017). What's in a word? Unpacking the communicative implications of knowledge translation as a term. *Stream: Inspiring Critical Thought*, 9(2), 26-44.
- Ahmed, Y. A., Ahmad, M. N., Ahmad, N. et Zakaria, H. (2018). Social media for knowledge-sharing: A systematic literature review. *Telematics and Informatics*, 37, 72-112. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.01.015>
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. Dans J. Kuhl & J. Beckmann (dir.), *Action control* (Springer Series in Social Psychology) (pp. 11-39). Springer Nature.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2<sup>e</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Albrecht, L., Archibald, M., Snelgrove-Clarke, E. et Scott, S. D. (2016). Systematic review of knowledge translation strategies to promote research uptake in child health settings. *Journal of Pediatric Nursing*, 31, 235-254.
- Amara, N., Ouimet, M. et Landry, R. (2004). New evidence on instrumental, conceptual, and symbolic utilization of university research in government agencies. *Science Communication*, 26(1), 75-106.
- Ammerman, A. S., Lindquist, C. H., Lohr, K. N. et Hersey, J. (2002). The efficacy of behavioral interventions to modify dietary fat and fruit and vegetable intake: A review of the evidence. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 35(1), 25-41.

- Armstrong, K. et Kendall, E. (2010). Translating knowledge into practice and policy: The role of knowledge networks in primary health care. *Health Information Management Journal*, 39(2), 9-17.
- Armstrong, R., Waters, E., Dobbins, M., Anderson, L., Moore, L., Petticrew, M.,...Swinburn, B. (2013). Knowledge translation strategies to improve the use of evidence in public health decision making in local government: intervention design and implementation plan. *Implementation Science*, 8(121), 1-10.
- Azimi, A., Fattahi, R. et Asadi-Lari, M. (2015). Knowledge translation status and barriers. *Journal of the Medical Library Association*, 103(2), 96-99.  
[https://www.researchgate.net/publication/275586247\\_Knowledge\\_translation\\_status\\_and\\_barriers](https://www.researchgate.net/publication/275586247_Knowledge_translation_status_and_barriers)
- Backer, T. E. (1991). Knowledge utilization: The third wave. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, 12(3), 225-240.
- Baker, R., Camosso-Stefanovic, J., Gilliss, C. L., Shaw, E. J., Cheater, F., Flottorp, S. et Robertson, N. (2010). Tailored interventions to overcome identified barriers to change: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 17(3).  
doi:10.1002/14651858.CD005470.pub2
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A cognitive social theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2005). Evolution of social cognitive theory. In K. G. Smith & M. A. Hitt (dir.), *Great minds in management* (pp. 9-35). Oxford University Press.
- Banner, D., Bains, M., Carroll, S., Kandola, D. K., Rolfe, D. E., Wong, C. et Graham, I. D. (2019). Patient and public engagement in integrated knowledge translation research: Are we there yet? *Research Involvement and Engagement*, 5, 8. <https://researchinvolvement.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40900-019-0139-1>
- Barwick, M. (2008, 2013, 2018). *Knowledge translation planning template*. The Hospital for Sick Children.  
<https://www.sickkids.ca/learning/abouttheinstitute/programs/knowledge-translation/resources/li-kt-planning-template-form.html>
- Barwick, M. (2019). *The Implementation Game*. The Hospital for Sick Children.  
<https://melaniebarwick.com/implementation-tools/>
- Barwick, M., Butterill, D., Lockett, D. M., Buckley, L. et Goering, P. (2005). *Scientist knowledge translation training manual (SKTT)*. The Hospital for Sick Children.
- Barwick, M. A., Schachter, H. M., Bennett, L. M., McGowan, J., Ly, M., Wilson, A.,...Manion, I. (2012). Knowledge translation efforts in child and youth mental health: A systematic review. *Journal of Evidence-Based Social Work*, 9(4), 369-395. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15433714.2012.663667>
- Bauer, M. S., Damschroder, L., Hagedorn, H., Smith, J. et Kilbourne, A. M. (2015). An introduction to implementation science for the non-specialist. *BMC Psychology*, 3(1), 32-44.

- Bauman, A. E., Nelson, D. E., Pratt, M., Matsudo, V. et Schoeppe, S. (2006). Dissemination of physical activity evidence, programs, policies, and surveillance in the international public health arena. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(4 Suppl), S57-65.
- Bero, L. A., Grilli, R., Grimshaw, J. M., Harvey, E., Oxman, A. D. et Thomson, M. A. (1998). Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *British Medical Journal*, 317(7156), 465-468. <https://doi.org/10.1136/bmj.317.7156.465>
- Boaz, A., Hanney, S., Borst, R., O'Shea, A. et Kok, M. (2018). How to engage stakeholders in research: Design principles to support improvement. *Health Research Policy and Systems*, 16(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0337-6>
- Bombard, Y., Baker, G. R., Orlando, E., Fancott, C., Bhatia, P., Casalino, S.,...Pomey, M.-P. (2018). Engaging patients to improve quality of care: A systematic review. *Implementation Science*, 13(1), 98. doi:10.1186/s13012-018-0784-z
- Bornbaum, C. C., Kornas, K., Peirson, L. et Rosella, L. C. (2015). Exploring the function and effectiveness of knowledge brokers as facilitators of knowledge translation in health-related settings: A systematic review and thematic analysis. *Implementation Science*, 10(162), 1-12. doi:10.1186/s13012-015-0351-9
- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate* (Special Report, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching). Jossey-Bass.
- Boyer, E. L. (1996). From scholarship reconsidered to scholarship assessed. *Quest*, 48(2), 129-139.
- Braithwaite, J., Churrua, K., Long, J. C., Ellis, L. A. et Herkes, J. (2018). When complexity science meets implementation science: A theoretical and empirical analysis of systems change. *BMC Medicine*, 16(63). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1057-z>
- Brehaut, J. C. et Eva, K. W. (2012). Building theories of knowledge translation interventions: Use the entire menu of constructs. *Implementation Science*, 7(1), 114. doi:10.1186/1748-5908-7-114
- Brouwers, M. C., Garcia, K., Makarski, J., Daraz, L., Evidence Expert Panel et KT for Cancer Control in Canada Project Research Team. (2011). The landscape of knowledge translation interventions in cancer control: What do we know and where to next? A review of systematic reviews. *Implementation Science*, 6, 130. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-6-130>
- Bunton, S. A. et Mallon, W. T. (2007). The continued evolution of faculty appointment and tenure policies at U.S. medical schools. *Academic Medicine*, 82(3), 281-289.
- Butler, D. (2008). Translational research: Crossing the valley of death. *Nature*, 453, 840-842.
- Cabrera, D., Roy, D. et Chisolm, M. S. (2017). Social media scholarship and alternative metrics for academic promotion and tenure. *Journal of the American College of Radiology*, 159(1), 135-141. doi:10.1016/j.jacr.2017.09.012

- Camden, C., Shikako-Thomas, K., Nguyen, T., Graham, E., Thomas, A., Sprung, J. et Russell, D. J. (2015). Engaging stakeholders in rehabilitation research: a scoping review of strategies used in partnerships and evaluation of impacts. *Disability and Rehabilitation*, 37, 1390-1400.
- Cameron, D., Russell, D., Rivard, L., Darrah, J. et Palisano, R. (2011). Knowledge brokering in children's rehabilitation organizations: Perspectives from administrators. *Journal for Continuing Education in Health Professions*. <https://doi.org/10.1002/chp.20098>
- Canadian Institutes of Health Research (CIHR). (2005). *About us* [page web]. [Le contenu de la page web originale n'est pas accessible lors de la consultation 2026]
- Canadian Institutes of Health Research (CIHR). (2015). *A guide to knowledge translation at CIHR: Integrated and end-of-grant approaches*. [Le document original n'est pas accessible lors de la consultation en 2026]
- Caplan, N., Morrison, A., Stambaugh, R. J. et University of Michigan. (1975). *The use of social science knowledge in policy decisions at the national level: A report to respondents*. Institute for Social Research, University of Michigan.
- Cavallaro, C. C. (2016). Recognizing engaged scholarship in faculty reward structures: Challenges and progress. *Metropolitan Universities*, 27(2), 1-5. <https://doi.org/10.18060/21122>
- Center on Knowledge Translation for Disability and Rehabilitation Research (KTDRR). (2013). *Plain language summary tool*. <https://ktddr.org/resources/plst/>
- Chinman, M., Imm, P. et Wandersman, A. (2004). *Getting to outcomes 2004: Promoting accountability through methods and tools for planning, implementation, and evaluation*. RAND.
- Colantonio, A., Kontos, P. C., Gilbert, J., Rossiter, K., Gray, J. et Keightly, M. (2008). After the crash: Research-based theater for knowledge transfer. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 28(3), 180-185.
- Colquhoun, H. L., Letts, L. J., Law, M. C., MacDermid, J. C. et Missiuna, C. A. (2010). A scoping review of the use of theory in studies of knowledge translation. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 77(5), 270-279. <https://doi.org/10.2182/cjot.2010.77.5.3>
- Concannon, T. W., Fuster, M., Saunders, T., Patel, K., Wong, J. B., Leslie, L. K. et Lau, J. (2014). A systematic review of stakeholder engagement in comparative effectiveness and patient-centered outcomes research. *Journal of General Internal Medicine*, 29, 1692-1701. <https://doi.org/10.1007/s11606-014-2878-x>
- Cooksey, D. (2006, December). *A review of UK health research funding*. HM Treasury. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/228984/0118404881.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/228984/0118404881.pdf)
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I. et Petticrew, M. (2008). *Developing and evaluating complex interventions: New guidance*. Medical Research Council.

- Curran, G. M., Bauer, M., Mittman, B., Pyne, J. M. et Stetler, C. (2012). Effectiveness-implementation hybrid designs: Combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. *Medical Care*, 50, 217-226.
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A. et Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(50), 1-15.  
<https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-4-50>
- Dault, M., Lomas, J. et Barer, M. (2004). *Listening for directions II: National consultation on health services and policy issues for 2004-2007*. Canadian Health Services Research Foundation & Institute of Health Services and Policy Research, Canadian Institutes of Health Research.
- Davidoff, F., Batalden, P., Stevens, D., Ogrinc, G. et Mooney, S. (2008). Publication guidelines for quality improvement in health care: Evolution of the SQUIRE project. *Quality and Safety in Health Care*, 17(Supplement 1), i3-i9.
- Davis, D., Evans, M., Jadad, A., Perrier, L., Rath, D., Ryan, D.,...Zwarenstein, M. (2003). The case for knowledge translation: Shortening the journey from evidence to effect. *BMJ*, 327(7405), 33-35.
- Dixon, J., Elliot, S. D. et Clarke, A. (2016). Exploring knowledge-user experiences in integrated knowledge translation: A biomedical investigation of the causes and consequences of food allergy. *Research Involvement and Engagement*, 2(27). <https://doi.org/10.1186/s40900-016-0043-x>
- Dobbins, M., Hanna, S. E., Ciliska, D., Manske, S., Cameron, R., Mercer, S. L., O'Mara, L., DeCorby, K. et Robeson, P. (2009). A randomized controlled trial evaluating the impact of knowledge translation and exchange strategies. *Implementation Science*, 4, 61. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-61>
- DORA. (2012). *San Francisco Declaration on Research Assessment*. DORA. <https://sfdora.org/read/>
- Durlak, J. A. et DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41, 327-350. <https://doi.org/10.1007/s10464-008-9165-0>
- Eccles, M. P. et Mittman, B. S. (2006). Welcome to implementation science. *Implementation Science*, 1(1), 1-3.
- Ellen, M. E., Lavis, J. N., Ouimet, M., Grimshaw, J. et Bedard, P. O. (2011). Determining research knowledge infrastructure for health care systems: A qualitative study. *Implementation Science*, 6(1), 60.
- Farmer, A. P., Legare, F., Turcot, L., Grimshaw, J., Harvey, E., McGowan, J. L. et Wolf, F. (2011). Printed educational materials: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews*, CD004398.
- Fishbein, M. et Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behaviour*. John Wiley.
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. et Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, National Implementation Research Network. (FMHI Publication No. 231).

- Flodgren, G., Parmelli, E., Doumit, G., Gattellari, M., O'Brien, M. A., Grimshaw, J. et Eccles, M. P. (2010). Local opinion leaders: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews*, CD000125.
- Forsetlund, L., Bjordal, A., Rashidian, A., Jamtvedt, G., O'Brien, M. A., Wolf, F.,...Oxman, A. D. (2009). Continuing education meetings and workshops: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews*, CD003030.
- Freedman, S. B., Gouin, S., Bhatt, M., Black, K. J., Johnson, D., Guimont, C. et Pediatric Emergency Research Canada. (2011). Prospective assessment of practice pattern variations in the treatment of pediatric gastroenteritis. *Pediatrics*, 127, e287-e295.
- Gagliardi, A. R., Berta, W., Kothari, A., Boyko, J. et Urquhart, R. (2016). Integrated knowledge translation (IKT) in health care: A scoping review. *Implementation Science*, 11(1), 38.
- Glasgow, R., Phillips, S. et Sanchez, M. (2014). Implementation science approaches for integrating eHealth research into practice and policy. *International Journal of Medical Informatics*. 83(7), e1-e11. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.07.002>
- Glasgow, R. E., Vogt, T. M. et Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: The RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1322-1327.
- Glisson, C., Hemmelgam, A., Green, P., Dukes, D., Atkinson, S. et Williams, N. J. (2012). Randomized trial of the availability, responsiveness, and continuity (ARC) organizational intervention with community-based mental health programs and clinicians serving youth. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51, 780-787. doi:10.1016/j.jaac.2012.05.010
- Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W. et Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: Time for a map? *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 13-24. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/chp.47>
- Gray, R. E., Fitch, M., Labreque, M. et Greenberg, M. (2003). Reactions of health professionals to a research-based theatre production. *Journal of Cancer Education*, 18(4), 223-229.
- Green, B. N., Johnson, C. D. et Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
- Green, L. W., Ottoson, J. M., García, C., Hiatt, R. A. et Roditis, M. L. (2014). Diffusion theory and knowledge dissemination, utilization and integration. *Frontiers in Public Health Services & Systems Research*, 3(1), 1-9. doi:10.13023/FPHSSR.0301.03
- Greenhalgh, T. et Wieringa, S. (2011). Is it time to drop the "knowledge translation" metaphor? A critical literature review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 104(12), 501-509. doi:10.1258/jrsm.2011.110285
- Grimshaw, J. M., Eccles, M.P., Lavis, J. N., Hill, S. J. et Squires, J. E. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 7(50), 1-17. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-7-50>

- Grimshaw, J. M., Thomas, R. E., MacLennan, G., Fraser, C., Ramsay, C. R., Vale, L.,...Hutchinson, A. (2004). Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technology Assessment Report*, 8(6), 1-72.
- Grol, R. et Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. *Lancet*, 362(9391), 1225-1230.
- Grudniewicz, A., Kealy, R., Rodseth, R. N., Hamid, J., Rudoler, D. et Straus, S. E. (2015). What is the effectiveness of printed educational materials on primary care physician knowledge, behaviour, and patient outcomes: a systematic review and meta-analyses. *Implementation Science*, 10(1), 164. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0347-5>
- Harvey, G. et Kitson, A. (2016). PARiHS revisited: From heuristic to integrated framework for the successful implementation of knowledge into practice. *Implementation Science*, 11(1), 33. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-016-0398-2>
- Holmes, B., Scarrow, G. et Schellenberg, M. (2012). Translating evidence into practice: The role of health research funders. *Implementation Science*, 7(1), 39.
- Hovland, I. (2005). *Successful communication: A toolkit for researchers and civil society organisations*. Research and Policy in Development Programme, Overseas Development Institute.
- Institute for Healthcare Improvement. (2003). *The Breakthrough Series: IHI's collaborative model for achieving breakthrough improvement* (IHI Innovation Series white paper). Institute for Healthcare Improvement. Retrieved from <http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/TheBreakthroughSeriesIHICollaborativeModelforAchievingBreakthroughImprovement.aspx>
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. The National Academies Press.
- Jacobson, N., Butterill, D. et Goering, P. (2003). Development of a framework for knowledge translation: understanding user context. *Journal of Health Services Research Policy*, 8(2): 94-99. <https://doi.org/10.1258/135581903321466067>
- Jamtvedt, G., Young, J. M., Kristoffersen, D. T., O'Brien, M. A. et Oxman, A. D. (2010). Audit and feedback: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews*, CD000259.
- Jolibert, C. et Wesselink, A. (2012). Research impacts and impact on research in biodiversity conservation: The influence of stakeholder engagement. *Environmental Science & Policy*, 20, 100-111.
- Jones, C. A., Roop, S. C., Pohar, S. L., Albrecht, L. et Scott, S. D. (2015). Translating knowledge in rehabilitation: Systematic review. *Physical Therapy*, 95(4), 663-677.
- Keyworth, C., Armitage, C. J. et Tully, M. P. (2019). What maximizes the effectiveness and implementation of technology-based interventions to support healthcare professional practice? A systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision-Making*, 18(1), 93. <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0661-3>

- Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, alternatives, and public policies*. Little, Brown.
- Kingdon, J. W. (2010). *Agendas, alternatives, and public policies* (2<sup>e</sup> éd.). Longman.
- Kitson, A. et Bisby, M. (2008). *Speeding up the spread: Putting KT research into practice and developing an integrated KT collaborative research agenda* (Background paper for the KT08 Forum). <https://www.ualberta.ca/nursing/media-library/knowledge-utilization-studies-program/knowledge-utilization-colloquia/kt08/speedingupthespreadkt08.pdf>
- Kitson, A. L., Rycroft-Malone, J., Harvey, G., McCormack, B., Seers, K. et Titchen, A. (2008). Evaluating the successful implementation of evidence into practice using the PARIHS framework: Theoretical and practical challenges. *Implementation Science*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-3-1>
- Knapp, J. F., Simon, S. D. et Sharma, V. (2008). Quality of care for common pediatric respiratory illnesses in United States emergency departments: Analysis of 2005 National Hospital Ambulatory Medical Care Survey data. *Pediatrics*, 122(6), 1165-1170.
- Kon, A. A. (2010). The shared-decision-making continuum. *Journal of the American Medical Association*, 304(8), 903-904. doi:10.1001/jama.2010.1208
- Lane, J. P. et Flagg, J. L. (2010). Translating three states of knowledge—Discovery, invention, and innovation. *Implementation Science*, 5(1), 9.
- LaRocca, R., Yost, J., Dobbins, M., Ciliska, D. et Butt, M. (2012). The effectiveness of knowledge translation strategies used in public health: A systematic review. *BMC Public Health*, 12, 1-15.
- Lavis, J. N., Lomas, J., Hamid, M. et Sewankambo, N. K. (2006). Assessing country-level efforts to link research to action. *Bulletin of the World Health Organization*, 84(8), 620-628.
- Leeman, J., Birken, S. A., Powell, B. J., Rohweder, C. et Shea, C. M. (2017). Beyond "implementation strategies": Classifying the full range of strategies used in implementation science and practice. *Implementation Science*, 12(1), 125. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-017-0657-x>
- Lenfant, C. (2003). Shattuck Lecture: Clinical research to clinical practice—Lost in translation? *New England Journal of Medicine*, 349(9), 868-874.
- Lewis, C. C., Boyd, M. R., Walsh-Bailey, C., Lyon, A. R., Beidas, R., Mittman, B.,...Chambers, D. A. (2020). A systematic review of empirical studies examining mechanisms of implementation in health. *Implementation Science*, 15, 21. <https://doi.org/10.1186/s13012-020-00983-3>
- Lewis, C. C., Fischer, S., Weiner, B. J., Stanick, C., Kim, M. et Martinez, R. (2015). Outcomes for implementation science: An enhanced systematic review of instruments using evidence-based rating criteria. *Implementation Science*, 10(1), 155. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0342-x>
- Lewis, C. C., Klasnja, P., Powell, B. J., Lyon, A. R., Tuzzio, L., Jones, S.,...Weiner, B. (2018). From classification to causality: Advancing understanding of mechanisms of change in implementation science. *Frontiers in Public Health*, 6, 136. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00136>

- Lewis, C. C., Weiner, B. J., Stanick, C. & Fischer, S. M. (2015). Advancing implementation science through measure development and evaluation: A study protocol. *Implementation Science*, 10, 102. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0287-0>
- Logan, J. et Graham, I. D. (1998). Toward a comprehensive interdisciplinary model of health care research use. *Science Communication*, 20(2), 227-246.
- Logan, J. et Graham, I. D. (2010). The Ottawa Model of Research Use. Dans J. Rycroft-Malone et T. Bucknall (dir.), *Models and frameworks for implementing evidence-based practice: Evidence to action* (pp. 83-108). Wiley-Blackwell.
- Lomas, J., Culyer, T., McCutcheon, C., McAuley, L. et Law, S. (2005). *Conceptualizing and combining evidence for health system guidance: Final report*. Canadian Health Services Research Foundation. [https://www.researchgate.net/publication/257946074\\_Conceptualizing\\_and\\_Combining\\_Evidence\\_for\\_Health\\_System\\_Guidance](https://www.researchgate.net/publication/257946074_Conceptualizing_and_Combining_Evidence_for_Health_System_Guidance)
- Mazza, D., Bairstow, P., Buchan, H., Chakraborty, S. P., Van Hecke, O., Grech, C. et Kunnamo, I. (2013). Refining a taxonomy for guideline implementation: Results of an exercise in abstract classification. *Implementation Science*, 8, 32, 1-10. doi:10.1186/1748-5908-8-32
- McIntyre, S. A., Francis, J. J., Gould, N. J. et Lorencatto, F. (2020). The use of theory in process evaluations conducted alongside randomized trials of implementation interventions: A systematic review. *Translational Behavioral Medicine*, 10(1), 168-178. <https://doi.org/10.1093/tbm/iby110>
- McKibbin, K. A., Lokker, C., Keepanasseril, A., Colquhoun, H., Haynes, R. B. et Wilczynski, N. L. (2013). What is KT wiki: A case study of a platform for knowledge translation terms and definitions—Descriptive analysis. *Implementation Science*, 8(13), 1-9. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-8-13>
- McKibbin, K. A., Lokker, C., Wilczynski, N. L., Ciliska, D., Dobbins, M., Davis, D. A.,...Straus, S. E. (2010). A cross-sectional study of the number and frequency of terms used to refer to knowledge translation in a body of health literature in 2006: a Tower of Babel? *Implementation Science*, 5(1), 16. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-5-16>
- McLean, R. K., Graham, I. D., Bosompra, K., Choudhry, Y., Coen, S. E., Macleod, M.,...Tucker, J. (2012). Understanding the performance and impact of public knowledge translation funding interventions: Protocol for an evaluation of Canadian Institutes of Health Research knowledge translation funding programs. *Implementation Science*, 7(1), 57.
- Meissner, H. I., Glasgow, R. E., Vinson, C. A., Chambers, D., Brownson, R. C., Green, L. W.,...Mittman, B. (2013). The U.S. training institute for dissemination and implementation research in health. *Implementation Science*, 8, 12.
- Menon, A., Korner-Bitensky, N., Kastner, M., McKibbin, K. A. et Straus, S. (2009). Strategies for rehabilitation professionals to move evidence-based knowledge into practice: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41, 1024-1032. doi:10.2340/16501977-0451

- Michie, S., Fixsen, D. L., Grimshaw, J. M. et Eccles, M. P. (2009). Specifying and reporting complex behaviour change interventions: The need for a scientific method. *Implementation Science*, 4, 40, 1-6.
- Mitchell, G. J., Jonas-Simpson, C. et Ivonoffski, V. (2006). Research-based theatre: The making of "I'm still here!". *Nursing Science Quarterly*, 19(3), 198-206.
- Moore, J., Shikako-Thomas, K. et Backus, D. (2017). Knowledge translation in rehabilitation: A shared vision. *Pediatric Physical Therapy*, 29, S64-S72. doi:10.1097/PEP.0000000000000381
- Morrato, E. H., Rabin, B., Proctor, J., Cicutto, L. C., Battaglia, C. T., Lambert-Kerzner, A.,...Kempe, A. (2015). Bringing it home: Expanding the local reach of dissemination and implementation training via a university-based workshop. *Implementation Science*, 10, 94, 1-12.
- Myers, D., Durlak, J. A. et Wandersman, A. (2012). The Quality Implementation Framework: A synthesis of critical steps in the implementation process. *American Journal of Community Psychology*, 50(3-4), 462-480. <https://doi.org/10.1007/s10464-012-9522-x>
- National Implementation Research Network. Frank Porter Graham Child Development Institute. (2008). *Active Implementation Hub*. <https://fpg.unc.edu/publications/active-implementation-hub>
- National Institutes of Health (NIH). (2007, 22 mars). *Institutional clinical and translational science award (U54)* [RFA-RM-07-007]. U.S. Department of Health and Human Services. <http://grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-RM-07-007.html>
- National Institute on Disability, Independent Living, and Rehabilitation Research (NIDILRR). (2020, février). *New NIDILRR long-range plan*. <https://acl.gov/news-and-events/announcements/new-nidilrr-long-range-plan>
- National Research Council. (2012). *Review of disability and rehabilitation research: NIDRR grantmaking processes and products*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13285>
- Nilsen, P. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation Science*, 10, 53.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *The Harvard Business Review*, (Juillet-août 2007). <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company>
- Noonan, V. K., Wolfe, D. L., Thorogood, N. P., Park, S. E., Hsieh, J. T., Eng, J. J. et SCIRE Research Team. (2014). Knowledge translation and implementation in spinal cord injury: A systematic review. *Spinal Cord*, 52(8), 578-587.
- O'Brien, M. A., Rogers, S., Jamtvedt, G., Oxman, A., Odgaard-Jensen, J., Kristoffersen, D.,...Harvey, E. (2008). Educational outreach visits: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews*, CD000409.
- Ohkubo, S., Sullivan, T. M., Harlan, S. V., Timmons, B. T. et Strachan, M. (2013). *Guide to monitoring and evaluating knowledge management in global health programs*. Center for Communication Programs, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. <https://msh.org/wp-content/uploads/2018/08/km-monitoring-and-eval-guide.pdf>

- Oxman, A., Thomson, M. A., Davis, D. A. et Haynes, R. B. (1995). No magic bullets: A systematic review of 102 strategies to improve professional practice. *Canadian Medical Association Journal*, 153, 1423-1431.
- Palinkas, L. A., Chou, C., Spear, S. E., Mendon, S. J., Villamar, J. et Hendricks Brown, C. (2020). Measurement of sustainment of prevention programs and initiatives: the sustainment measurement system scale. *Implementation Science*, 15, 71. <https://doi.org/10.1186/s13012-020-01030-x>
- Panahi, S., Watson, J. et Partridge, H. (2016). Information encountering on social media and tacit knowledge sharing. *Journal of Information Science*, 42(4), 539-550.
- Panisset, U., Koehlmoos, T. P., Alkhatib, A. H., Pantoja, T., Singh, P., Kengey-Kayondo, J. et McCutchen, B. (2012). Implementation research evidence uptake and use for policy-making. *Health Research Policy and Systems*, 10(20).
- Parsons, J. A. et Boydell, K. (2012). Arts-based research and knowledge translation: Some key concerns for health-care professionals. *Journal of Interprofessional Care*, 26(3), 170-172.
- Petkovic, J., Welch, V., Jacob, M. H., Yoganathan, M., Ayala, A. P., Cunningham, H. et Tugwell, P. (2016). The effectiveness of evidence summaries on health policymakers and health system managers use of evidence from systematic reviews: A systematic review. *Implementation Science*, 11(1), 162.
- Petzold, A., Korner-Bitensky, N., Salbach, N. M., Ahmed, S., Menon, A. et Ogourtsova, T. (2010). Increasing knowledge of best practices for occupational therapists treating post-stroke unilateral spatial neglect: Results of a knowledge-translation intervention study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44, 118-124.
- Phillipson, L., Goodenough, B., Reis, S. et Fleming, R. (2016). Applying knowledge translation concepts and strategies in dementia care education for health professionals: Recommendations from a narrative literature review. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 36(1), 74-81.
- Pinnock, H., Barwick, M., Carpenter, C., Eldridge, S., Grandes, G., Griffiths, C.,...Taylor, S. (2017a). Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI) explanation and elaboration document. *BMJ Open*, 7(4), e013318.
- Pinnock, H., Barwick, M., Carpenter, C., Eldridge, S., Grandes, G., Griffiths, C.,...Taylor, S. (2017b). Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI) statement. *BMJ*, 356, i6795. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6795>
- Powell, B. J., Beidas, R. S., Lewis, C. C., Aarons, G. A., McMillen, J. C., Proctor, E. K.,...Mandell, D. S. (2018). Methods to improve the selection and tailoring of implementation strategies. *Journal of Behavioral and Health Services Research*, 44(2), 177-194.
- Powell, B. J., Fernandez, M. E., Williams, N. J., Aarons, G. A., Beidas, R. S., Lewis, C. C.,...Weiner, B. J. (2019). Enhancing the impact of implementation strategies in healthcare: A research agenda. *Frontiers in Public Health*, 7(3). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00003>
- Powell, B. J., Waltz, T. J., Chinman, M. J., Damschroder, L. J., Smith, J. L., Matthieu, M. M.,...Kirchner, J. C. (2015). A refined compilation of implementation strategies: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) project. *Implementation Science*, 10, 21. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0209-1>

- Proctor, E. K., Luke, D., Calhoun, A., McMillen, C., Brownson, R., McCrary, S. et Padek, M. (2015). Sustainability of evidence-based healthcare: Research agenda, methodological advances, and infrastructure support. *Implementation Science*, 10, 88. doi:10.1186/s13012-015-0274-5
- Proctor, E. K., Powell, B. J. et McMillen, J. C. (2013). Implementation strategies: Recommendations for specifying and reporting. *Implementation Science*, 8, 139, 1-11.
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A.,...Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 38, 65-76.
- Rabin, B., Glasgow, R., Tabak, R., Brownson, R., Huebschmann, A., Malone, S., Padek, M., Marsh, R. et Ford, B. (2020). *Dissemination and implementation science models in health research and practice*. <https://dissemination-implementation.org/>
- Rappolt, S. (2003). The role of professional expertise in evidence-based occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 57, 589-593.
- RCVS Knowledge. (2020). *EBVM Toolkit 3: Introduction to levels of evidence and study design*. <https://knowledge.rcvs.org.uk/document-library/ebvm-toolkit-3-introduction-to-levels-of-evidence-and-study/>
- Reardon, R., Lavis, J. et Gibson, J. (2006). *From research to practice: A knowledge transfer planning guide*. Institute for Work and Health. [https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh/tools/iwh\\_kte\\_planning\\_guide\\_2006b.pdf](https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh/tools/iwh_kte_planning_guide_2006b.pdf)
- Riddell, J. (2016). *One size does not fit all with promotion, tenure and review: We need better ways to assess faculty performance*.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5<sup>e</sup> éd.). Free Press.
- Rogers, J. D. et Martin, F. H. (2009). Knowledge translation in disability and rehabilitation research: Lessons from the application of knowledge value mapping in the case of accessible currency. *Journal of Disability Policy Studies*, 20, 110-126.
- Ross, J., Stevenson, F., Lau, R. et Murray, E. (2016). Factors that influence the implementation of e-health: A systematic review of systematic reviews (an update). *Implementation Science*, 11(1), 146. doi:10.1186/s13012-016-0510-7
- Rubio, D. M., Schoenbaum, E. E., Lee, L. S., Scheingart, D. E., Marantz, P. R., Anderson, K. E.,...Esposito, K. (2010). Defining translational research: Implications for training. *Academic Medicine*, 85, 470-475.
- Ryan, B. et Gross, N. (1943, March). The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities. *Rural Sociology*, 8(1), 15-24.
- Rycroft-Malone, J. (2004). The PARIHS framework: A framework for guiding the implementation of evidence-based practice. *Journal of Nursing Care Quality*, 19(4), 297-304.

- Scott, S. D., Albrecht, L., O'Leary, K., Ball, G. D. C., Hartling, L., Hofmeyer, A.,...Dryden, D. M. (2012). Systematic review on knowledge translation strategies in the allied health professions. *Implementation Science*, 7, 70. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-70>
- Smith, K. M., Else, F. et Crookes, P. A. (2014). Engagement and academic promotion: A review of the literature. *Higher Education Research & Development*, 33(4), 836-847. doi:10.1080/07294360.2013.863849
- Smits, P. A. et Denis, J. (2014). How research funding agencies support science integration into policy and practice: An international overview. *Implementation Science*, 9, 28.
- Social Sciences and Humanities Research Council. (2019). *Guidelines for effective knowledge mobilization*.
- Straus, S. E., Tetroe, J. et Graham, I. D. (2009). Defining knowledge translation. *Canadian Medical Association Journal*, 181(3-4), 165-168.
- Sudsawad, P. (2007). *Knowledge translation: Introduction to models, strategies, and measures*. Southwest Educational Development Laboratory, National Center for the Dissemination of Disability Research.
- Tabak, R. G., Khoong, E. C., Chambers, D. A. et Brownson, R. C. (2012). Bridging research and practice: Models for dissemination and implementation research. *American Journal of Preventive Medicine*, 43, 337-350.
- Task Force on Systematic Review and Guidelines. (2013). *Assessing the quality and applicability of systematic reviews (AQASR)*. SEDL, Center on Knowledge Translation for Disability and Rehabilitation Research.
- Tetroe, J. M., Graham, I. D., Foy, R., Robinson, N., Eccles, M. P., Wensing, M.,...Grimshaw, J. M. (2008). Health research funding agencies' support and promotion of knowledge translation: An international study. *Milbank Quarterly*, 86, 125-155.
- Thompson, D., Estabrooks, C., Scott-Findlay, S., Moore, K. et Wallin, L. (2007). Interventions aimed at increasing research use in nursing: A systematic review. *Implementation Science*, 2, 15. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-2-15>
- Tricco, A., Ashoor, H., Cardoso, R., MacDonald, H., Cogo, E., Kastner, M.,...Straus, S. E. (2016). Sustainability of knowledge translation interventions in healthcare decision-making: A scoping review. *Implementation Science*, 11, 55.
- Westfall, J. M., Mold, J. et Fagnan, L. (2007). Practice-based research "blue highways" on the NIH Roadmap. *Journal of the American Medical Association*, 297(4), 403-406.
- Whitfield, G. (2012, 13 juin). The importance of proper definition. *Performance improvement. Business management, strategy, and related topics*. <https://piadvice.wordpress.com/2012/06/13/the-importance-of-proper-definition/>
- Wickremasinghe, D., Kuruvilla, S., Mays, N. et Avan, B. I. (2016). Taking knowledge users' knowledge needs into account in health: An evidence synthesis framework. *Health Policy Plan*, 31(4), 527-537. [https://www.researchgate.net/publication/281540142\\_Taking\\_knowledge\\_users'\\_knowledge\\_needs\\_into\\_account\\_in\\_health\\_An\\_evidence\\_synthesis\\_framework](https://www.researchgate.net/publication/281540142_Taking_knowledge_users'_knowledge_needs_into_account_in_health_An_evidence_synthesis_framework)

- 
- Wiltsey Stirman, S., Baumann, A. A. et Miller, C. J. (2019). The FRAME: an expanded framework for reporting adaptations and modifications to evidence-based interventions. *Implementation Science*, 14, 58.  
<https://doi.org/10.1186/s13012-019-0898-y>
- Yost, J., Ganann, R., Thompson, D., Aloweni, F., Newman, K., Hazzan, A.,...Ciliska, D. (2015). The effectiveness of knowledge translation interventions for promoting evidence-informed decision-making among nurses in tertiary care: a systematic review and meta-analysis. *Implementation Science*, 10, 98.  
<https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-015-0286-1>
- Zerhouni, E. (2003). The NIH roadmap. *Science*, 302(5642), 63-72.

### CITATION SUGGÉRÉE

Barwick, M., Dubrowsky, R. et Petricca, K. (2026). Transfert des connaissances : l'essor de la mise en œuvre (traduction). *Revue sur le transfert et l'utilisation des connaissances*, 10(3).  
<https://doi.org/10.18166/tuc.2026.10.3.72> (Texte original publié en 2020)



ISSN | 2369-8896

[www.revue-tuc.ca](http://www.revue-tuc.ca)



Cet article est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons  
Attribution - Utilisation non commerciale - Pas d'œuvre dérivée 4.0 International