

# Sciences de l'implémentation et application à l'intervention orthophonique pour les troubles pragmatiques-discursifs

## *Implementation sciences and application to speech and language therapy for pragmatic and discourse disorders*

Natacha Cordonier<sup>1,2</sup>Aurélie Cadiou<sup>3</sup>Julien Félix<sup>4</sup>Yves Joannette<sup>5,6</sup>Perrine Ferré<sup>5,7</sup>

<sup>1</sup> Université de Neuchâtel, Faculté des Lettres et Sciences humaines, Institut des sciences logopédiques, rue Pierre-à-Mazel 7, Neuchâtel, Suisse

<sup>2</sup> Aix-Marseille Université, CNRS, Laboratoire Parole et Langage (LPL), 5 av. Pasteur, 13100 Aix-en-Provence, France

<sup>3</sup> Cabinet d'orthophonie, 143 route de Nantes, 44120 Vertou, France

<sup>4</sup> Cabinet d'orthophonie, 67 rue Nationale, 37390 La Membrolle-sur-Choisille, France

<sup>5</sup> Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM), 4565 chem. Queen Mary, Montréal (Québec), QC H3W 1W5, Canada

<sup>6</sup> Université de Montréal, Faculté de médecine, École d'orthophonie et d'audiologie, Montréal (Québec), H3C 3J7, Canada

<sup>7</sup> Université McGill, 845, rue Sherbrooke Ouest, Montréal (Québec), H3A 0G4, Canada

[<natacha.cordonier@gmail.com>](mailto:<natacha.cordonier@gmail.com>)

Pour citer cet article : Cordonier N, Cadiou A, Félix J, Joannette Y, Ferré P. Sciences de l'implémentation et application à l'intervention orthophonique pour les troubles pragmatiques-discursifs. *Rev Neuropsychol* 2023 ; 15 (4) : 259-270. doi:10.1684/nrp.2023.0766

### Résumé

Alors que les preuves d'efficacité des thérapies se renforcent dans le domaine de l'orthophonie, force est de constater que le transfert de ces données probantes dans la pratique clinique reste lacunaire et chronophage. Dans ce contexte, les sciences de l'implémentation représentent un champ prometteur pour réduire l'écart entre la recherche et la pratique clinique en santé. Le présent article a ainsi pour objectif de donner un aperçu des sciences de l'implémentation en orthophonie. Dans un premier temps, nous dresserons un panorama des cadres théoriques visant à accroître les chances de succès d'une implémentation. La place des sciences de l'implémentation dans le domaine de l'orthophonie sera ensuite discutée. Une application pratique sera illustrée par une étude visant à encourager l'adoption d'un programme d'intervention des troubles pragmatiques-discursifs auprès d'orthophonistes travaillant avec des adultes cérébrolésés. Cette étude met en lumière l'apport des stratégies d'implémentation et de dissémination sur l'adoption de pratiques fondées sur des données probantes. Elle ouvre également la discussion sur le potentiel d'enrichissement des designs hybrides, aussi bien pour la pratique clinique que la recherche.

**Mots-clés :** sciences de l'implémentation • pratiques fondées sur des données probantes • dissémination • troubles pragmatiques-discursifs • thérapies orthophoniques

### Abstract

While there is growing evidence pointing to the effectiveness of therapy in the field of speech and language pathology, the transfer of this conclusive data into clinical practice remains incomplete and time-consuming. In this context, implementation science represents a promising field for bridging the gap between research and clinical practice. This article, therefore, aims to shed light on the application of implementation sciences in speech and language therapy. First, we provide an overview of the theoretical frameworks aimed at increasing the chances of success of an implementation strategy. The place of implementation science in the field of speech and language therapy is then discussed. Finally, a practical application is illustrated by a study encouraging the adoption of an intervention program for pragmatic and discourse disorders among speech and language pathologists working with brain-injured adults. This study highlights the contribution of implementation and dissemination strategies to adopting evidence-based practices. It also opens the discussion on the scope of hybrid designs, both for clinical practice and research.

**Key words:** implementation science • evidence-based practice • dissemination • communication disorders • speech and language therapy

### Correspondance :

N. Cordonier

## Article méthodologique

La pratique basée sur les données probantes (*evidence-based practice*, EBP [1]) est prônée dans les disciplines de la santé depuis les années 80-90, bien qu'elle ne s'impose en orthophonie qu'au début des années 2000 [2]. Si cette pratique connaît depuis lors un intérêt fulgurant et permet de réduire l'incertitude lors du processus décisionnel, elle se heurte à plusieurs obstacles incluant, de manière critique, le transfert des preuves scientifiques dans la pratique clinique. L'objectif de cet article est de positionner les sciences de l'implémentation, également appelées sciences de la mise en œuvre, comme cadre théorique et pratique de référence qui permet de faire le lien opérationnel entre les données probantes et la réelle mise en œuvre des interventions. Après avoir rappelé le contexte qui a mené à cette proposition, le cadre de référence des sciences de l'implémentation est présenté, le tout suivi d'un exemple précis et de futures perspectives.

### ■ Des données probantes à la mise en œuvre de l'intervention

Dix-sept années ! C'est la durée moyenne pour qu'à peine 14 % des traitements dont l'efficacité est démontrée soient intégrés à la pratique clinique quotidienne en santé [3-5]. Ce délai très étendu et cette faible proportion de transfert s'expliquent d'abord par le temps et la complexité du processus de recherche scientifique. En effet, de nombreuses années peuvent s'écouler entre l'octroi d'un financement, les multiples publications constituant une preuve satisfaisante d'efficacité et l'élaboration de lignes directrices sur les pratiques cliniques par des experts du domaine [6, 7]. Outre ces facteurs propres au processus de recherche et de santé publique, ce délai met également en évidence des lacunes dans les techniques actuelles de transfert des connaissances, qui consistent essentiellement en des publications d'articles ou des présentations lors de conférences (voir [8, 9] pour des revues). Cette dissémination dite « passive », en référence au fait que l'utilisateur de connaissances doit chercher lui-même l'information [10], fait ainsi peser une lourde responsabilité sur les cliniciens, qui doivent se plonger attentivement dans ces communications, les interpréter et les appliquer à leur pratique clinique [7, 11]. Or ces activités chronophages sont souvent peu compatibles avec le temps mis à disposition par leurs employeurs pour des activités hors soins directs et peuvent nécessiter des connaissances méthodologiques et statistiques pointues [12-15]. D'ailleurs, les codes déontologiques, les ententes contractuelles, les politiques et procédures guidant les acteurs de la clinique et de la recherche ne précisent pas les responsabilités respectives en ce qui a trait au partage de connaissances. Par exemple, le code de déontologie des orthophonistes et audiologues du Québec [16] décrit brièvement (alinéas 2, 4 et 6) l'obligation du membre « à tenir compte des principes scientifiques généralement reconnus » et « maintenir sa compétence

dans les domaines où il exerce sa profession », sans toutefois offrir d'indications sur les modalités et outils à sa disposition.

L'ensemble de ces facteurs contribue ainsi à creuser le fossé entre la recherche et la clinique. Dans ce contexte, les sciences de l'implémentation constituent une discipline encourageante pour construire des ponts entre ces deux milieux interdépendants et accélérer la transformation des interventions scientifiquement prouvées en pratique clinique.

### ■ Les sciences de l'implémentation

Les sciences de l'implémentation peuvent être définies 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 la pratique courante et, partant, à améliorer la qualité et l'efficacité des services de santé » (traduit de [17], p. 1). Contrairement aux études cliniques qui cherchent à établir l'efficacité d'une intervention donnée, les sciences de l'implémentation aspirent à mieux comprendre les facteurs – obstacles ou facilitateurs – qui influencent l'adoption réussie d'une EBP dans la pratique clinique [8, 18]. Une fois identifiés, un plan et des stratégies sont mis en place afin de réduire les obstacles et accroître les facilitateurs, puis une évaluation du processus est réalisée [19].

Le processus d'implémentation est complexe, en raison notamment de la multiplicité des facteurs d'influence et de leurs interactions. En effet, promouvoir l'adoption d'une EBP dans la routine clinique et la maintenir dans le temps requiert d'agir à différents niveaux contextuels et avec des partenaires pluridisciplinaires, tels que le patient, le clinicien, le chercheur, l'institution ou encore les organismes de paiement. D'autres obstacles propres à l'EBP peuvent également complexifier ce processus. Plusieurs cadres théoriques ont ainsi été créés dans le but d'accroître les chances de succès d'une implémentation.

### ■ Cadres théoriques des sciences de l'implémentation

Les cadres théoriques ont pour objectif de nous aider à mieux comprendre un phénomène *via* la caractérisation des variables d'influence du phénomène et de leurs relations [20]. Ces deux dernières décennies, les théories et modèles qui guident le développement d'approches propices à une implémentation réussie ont connu un essor très important ([21, 22] pour des revues). Dans un souci de clarté et de cohérence, Nilsen [20] a proposé de les regrouper en trois catégories principales, selon l'objectif qu'ils poursuivent.

## Cadres théoriques décrivant le processus d'implémentation

Certains cadres théoriques ont pour but de décrire le processus d'implémentation, c'est-à-dire les étapes et stratégies susceptibles de garantir le transfert de connaissances scientifiques vers la pratique clinique. L'un des modèles les plus utilisés dans le domaine de la santé est le *Knowledge-to-Action Framework* (KTA, [23]) ; voir le site des Instituts de recherche en santé du Canada pour une représentation graphique du modèle : <https://cihr-irsc.gc.ca/f/29418.html> [23]. Comme son nom l'indique, ce cadre théorique met en jeu deux concepts principaux. Le premier, la création de connaissances, comprend les connaissances issues de recherches scientifiques ou acquises par l'expérience. Il est représenté sous la forme d'un entonnoir, qui illustre le filtre qui s'opère à travers la multitude de connaissances – de qualité variable – pour aboutir à la sélection des connaissances les plus utiles et pertinentes pour l'implémentation en jeu. Le second concept, le cycle d'action, se compose des activités nécessaires à l'application des connaissances, telles que l'identification du problème, la surveillance des obstacles à l'utilisation des connaissances ou l'évaluation des résultats. Ces activités, qui peuvent intervenir de façon séquentielle ou simultanée, visent à maximiser la probabilité que le changement souhaité se produise. Tout au long de l'implémentation, ces deux concepts centraux vont s'influencer mutuellement, rendant le processus très dynamique.

Si les modèles tels que le KTA s'attachent à décrire les étapes du processus d'implémentation, d'autres mettent davantage l'accent sur les stratégies d'implémentation. Celles-ci sont définies comme les « méthodes ou techniques utilisées pour améliorer l'adoption, la mise en œuvre et la durabilité d'un programme ou d'une pratique clinique » (traduit de [24], p. 2). Les stratégies rapportées dans la littérature sont multiples et peu consensuelles [25]. Powell et collaborateurs [26, 27] ont ainsi établi une nomenclature commune au sein des sciences de l'implémentation. À partir de stratégies extraites de la littérature en santé, un groupe d'experts (*The Expert Recommendations for Implementing Change*, ERIC) a perfectionné 73 termes et définitions [27] pour les classifier en 9 groupes thématiques (voir tableau 1 pour des exemples de stratégies). Ces différentes stratégies peuvent être sélectionnées pour répondre aux objectifs d'implémentation et être intégrées au sein d'autres modèles, afin de maximiser le succès de l'implémentation.

## Cadres théoriques décrivant les déterminants de l'implémentation

Une seconde catégorie de cadres théoriques a pour objectif de préciser les déterminants de l'implémentation, c'est-à-dire les facteurs influençant les résultats de l'implémentation. Le *consolidated Framework for Implementation*

*Research* (CFIR) [28] représente, à l'heure actuelle, le cadre le plus utilisé [21]. Ce cadre théorique part du constat que les nombreuses théories sur l'implémentation concordent sur plusieurs facteurs, mais divergent quant aux terminologies et définitions utilisées. Le CFIR aspire ainsi à consolider les constructions communes aux théories des sciences de l'implémentation en fournissant une liste de concepts censés influencer positivement ou négativement l'implémentation. Chaque concept fait l'objet d'une taxonomie, terminologie et définition claire. Leur choix est fondé sur une revue des théories publiées et révisées par les pairs, développées sur la base d'une synthèse de littérature ou dans le cadre d'une étude à grande échelle, et qui ciblent le transfert des connaissances de la recherche à la pratique. Au final, 39 construits théoriques, issus de 19 théories, ont été regroupés en 5 domaines (voir tableau 2 pour des exemples de construits).

Face à cette multitude de construits, le chercheur va considérer la spécificité de son intervention. Il sélectionnera ainsi seulement les construits pertinents pour son intervention, qui le guideront dans la planification, l'évaluation et l'amélioration de l'implémentation visée. Par ailleurs, si le CFIR ne spécifie pas les interactions en jeu entre ces construits, il convient de préciser que plusieurs se chevauchent ou sont interreliés.

## Cadres théoriques décrivant l'évaluation de l'implémentation

Finalement, une troisième catégorie de cadres théoriques s'intéresse à l'évaluation de l'implémentation, et plus précisément aux objets de mesures et aux cibles permettant d'attester du succès de l'implémentation. Dans une revue narrative, Proctor et collaborateurs [29] ont créé une taxonomie heuristique des termes les plus fréquemment utilisés pour évaluer les résultats de l'implémentation. Huit concepts ont été retenus : l'acceptabilité de l'intervention implémentée, son adoption, sa pertinence, sa faisabilité, la fidélité de l'implémentation, son coût, sa pénétration (c'est-à-dire, son intégration dans un cadre donné) et sa durabilité. Ces résultats peuvent être mesurés à différents niveaux – auprès de l'institution, des personnes dispensant l'implémentation ou de celles en bénéficiant – et par le biais de différentes méthodes – évaluations formatives ou sommatives, avec collecte de données quantitatives (ex : sondages) et/ou qualitatives (ex : interviews semi-dirigées) [18, 30-32].

Dans un souci de synthèse, seuls quelques cadres théoriques des sciences de l'implémentation ont été présentés dans cet article, et ce de manière distincte. L'éventail des théories est pourtant bien plus étendu et interrelié. Face à cet arsenal théorique, il peut être difficile pour le chercheur d'arrêter son choix sur un modèle donné. Des outils ont ainsi vu le jour pour guider les utilisateurs (voir [33] pour une revue). À titre d'exemple, l'outil en ligne de Tabak et collaborateurs [34], basé sur une revue des cadres théoriques, offre de nombreuses res-

## Article méthodologique

**Tableau 1.** Stratégies d'implémentation selon les *Expert Recommendations for Implementing Change* (ERIC ; [23-25])

Groupe thématique	Exemples de stratégie
Utiliser des stratégies évaluatives et itératives	<ul style="list-style-type: none"><li>– Évaluer différents aspects d'une organisation pour juger si elle est prête à une implémentation, ainsi que les obstacles et facilitateurs à cette implémentation</li><li>– Auditer et fournir des feedbacks à partir de données relatives aux performances cliniques sur une période donnée</li><li>– Suivre les progrès de l'implémentation et ajuster les pratiques cliniques et les stratégies d'implémentation</li></ul>
Fournir une assistance interactive	<ul style="list-style-type: none"><li>– Fournir de la supervision continue aux cliniciens et former les cliniciens superviseurs</li><li>– Fournir une assistance technique locale</li><li>– Fournir des facilitations <i>via</i> un processus de résolution interactive des problèmes et de soutien</li></ul>
Adapter et personnaliser selon le contexte	<ul style="list-style-type: none"><li>– Adapter les stratégies au contexte afin d'éliminer les obstacles et renforcer les facilitateurs</li><li>– Promouvoir l'adaptation selon les besoins locaux, tout en maintenant les éléments de l'innovation garantissant la fidélité</li><li>– Utiliser des données d'experts</li></ul>
Développer les relations entre les parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"><li>– Identifier et préparer les « champions » (c'est-à-dire, les personnes qui assurent la promotion de l'implémentation en encourageant les autres à adhérer à l'innovation)</li><li>– Identifier les « <i>early adopters</i> » (c'est-à-dire, les personnes les plus promptes et rapides à adopter une innovation)</li><li>– Organiser des réunions d'équipes afin de leur donner des temps de réflexion et de partage d'expériences</li></ul>
Former et éduquer les parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"><li>– Assurer une formation continue.</li><li>– Distribuer du matériel éducatif (ex : manuels, boîtes à outils) en personne et/ou par voie électronique</li><li>– Utiliser des techniques de formation des formateurs</li></ul>
Soutenir les cliniciens	<ul style="list-style-type: none"><li>– Développer des systèmes de rappel pour aider les cliniciens à se souvenir des informations et/ou les inciter à utiliser l'innovation clinique</li><li>– Réviser les rôles professionnels</li><li>– Faciliter le relais des données cliniques aux prestataires, en leur transmettant en temps réel les résultats clés <i>via</i> des canaux de communication efficaces</li></ul>
Mobiliser les consommateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>– Utiliser les médias de masse</li><li>– Impliquer les patients/consommateurs et les membres de la famille</li></ul>
Utiliser des stratégies financières	<ul style="list-style-type: none"><li>– Accéder à de nouveaux financements</li><li>– Financer et contracter pour la clinique avec l'aide de gouvernements (appels d'offre, processus contractuels visant à motiver l'implémentation de l'innovation)</li></ul>
Changer l'infrastructure	<ul style="list-style-type: none"><li>– Modifier les systèmes d'enregistrement pour une meilleure évaluation de l'implémentation et des résultats</li><li>– Changer la structure physique et les équipements (ex : modifier la disposition d'une salle, ajouter de l'équipement)</li></ul>

sources interactives pour élaborer chaque étape du projet d'implémentation (<https://dissemination-implementation.org/tool/measure/>). Le T-CaST [35] permet quant à lui de sélectionner un ou plusieurs cadres selon les caractéristiques propres au projet (<https://impSci.tracs.unc.edu/tcast/>).

Dans la section qui suit, nous nous intéressons aux spécificités des sciences de l'implémentation appliquées dans le domaine de l'orthophonie et illustrons l'apport des sciences de l'implémentation à l'intervention des troubles pragmatiques-discursifs suivant une lésion cérébrale acquise.

**Tableau 2.** Domaines et exemples de construits issus du modèle CFIR [26].

Domaines	Exemples de construits
Caractéristiques de l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Force et qualité des preuves</li> <li>– Coût</li> <li>– Adaptabilité et complexité de l'intervention</li> </ul>
Cadre interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Climat d'implémentation (ex : la volonté de changement, les priorités perçues)</li> <li>– Culture ou caractéristiques structurelles de l'organisation (ex : les valeurs, la taille et l'âge de l'institution)</li> </ul>
Cadre externe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Besoins du patient</li> <li>– Pression des pairs</li> </ul>
Caractéristiques des individus	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connaissances sur l'intervention</li> <li>– Confiance dans l'intervention proposée et dans leur capacité à la mettre en œuvre</li> <li>– Motivation face au changement</li> <li>– Relation à l'institution</li> </ul>
Processus de l'implémentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planification précoce</li> <li>– Mise en œuvre de différentes stratégies pour encourager l'implication active des parties prenantes</li> <li>– Élaboration d'un processus réflexif et d'échanges continus sur la progression de l'intervention</li> </ul>

## ■ Les sciences de l'implémentation en orthophonie

L'histoire des sciences de l'implémentation en orthophonie connaît un tournant décisif en 2014, lorsque l'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) organise un sommet sur les sciences de l'implémentation visant à promouvoir les méthodes d'implémentation au sein des sciences de la communication et de leurs troubles [36]. Une année plus tard, un comité est créé, qui aura pour ambition de suivre l'évolution des sciences de l'implémentation et de guider leur intégration dans le domaine de l'orthophonie. Ces efforts sont payants. Dans une récente revue, Douglas et collaborateurs [36] rapportent une recrudescence des articles consacrés aux sciences de l'implémentation dans les sciences de la communication et de leurs troubles depuis 2014, les publications ayant presque quintuplé entre 2013 et 2021. Un quart de ces articles a toutefois une visée conceptuelle et, parmi les études empiriques, une grande majorité s'est intéressée aux sciences de l'implémentation dans le domaine de l'aphasiologie et des troubles du langage chez l'enfant. D'autres domaines inhérents à l'orthophonie, tels que les troubles cognitivo-communicatifs, ont encore peu été étudiés sous le prisme des sciences de l'implémentation. Par conséquent, nous proposons dans la section suivante un exemple concret d'implémentation d'un outil de remédiation des troubles pragmatiques-discursifs suivant une lésion cérébrale acquise.

## ■ Une illustration du processus d'implémentation en orthophonie

### ■ Contexte

Le programme MIC (Montréal d'intervention de la communication) a été développé par le laboratoire « Communication et vieillissement » du Dr Yves Joanette (Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal) pour proposer une méthode et des outils de prise en charge des troubles pragmatiques et discursifs, pouvant notamment toucher les adultes ayant subi une lésion cérébrale droite. Après des années de développement basé sur les données probantes disponibles et des études de cas multiples visant sa validation clinique [37], l'équipe planifie la diffusion de l'outil auprès des cliniciens francophones (<https://commerce.eduzone.ca/boutique-produits-et-outils-en-sante/produits-et-outils-en-orthophonie/programme-mic/>). Toutefois, les orthophonistes sondés en France, en Suède, en Australie comme aux États-Unis indiquent un faible sentiment de compétence professionnelle général pour intervenir auprès des individus cérébrolésés droits [37-41]. L'absence de toutes les données probantes sur la remédiation des troubles pragmatiques et discursifs [37], l'ignorance des déficits de communication consécutifs à un AVC droit par les équipes cliniques [40, 41], l'absence de dépistage systématique ou d'évaluation adaptée [41], en plus d'une formation professionnelle insuffisante [40-42] sont principalement en cause. Considérant

## Article méthodologique

qu'une proportion élevée d'adultes quitte les trajectoires de soins de réadaptation avec des troubles persistants, l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des interventions pragmatiques et discursives apparaît cruciale [38].

Tous ces éléments constituent des obstacles potentiels à l'utilisation effective de l'outil et à l'amélioration des pratiques cliniques. Le constat d'un écart majeur entre les connaissances élaborées par l'équipe de recherche et la pratique clinique actuelle amène l'équipe à réviser sa stratégie de déploiement de l'outil clinique. Afin d'aller plus loin que la stricte diffusion de l'outil élaboré, l'équipe convient, avant la mise en publication, d'élaborer et tester l'impact d'une stratégie d'implémentation. Nous présentons ici synthétiquement les éléments permettant d'illustrer une application concrète des concepts et processus des sciences de l'implémentation. Ces éléments sont extraits d'un travail de mémoire en orthophonie (A. Cadiou et J. Félix, supervisés par Y. Joanette et P. Ferré) [43].

### Objectif et méthode

L'objectif était de procéder à la mise en œuvre d'un programme d'intervention spécifiquement élaboré pour les orthophonistes francophones travaillant auprès d'adultes cérébrolésés. Il était attendu que l'utilisation d'un processus basé sur les sciences de l'implémentation – appliquée au domaine de l'orthophonie en général et adapté au public cible en particulier – améliorerait le sentiment de compétence professionnelle et permettrait un transfert de connaissances plus efficace qu'une stricte diffusion de l'outil clinique.

Au total, 30 orthophonistes françaises et une orthophoniste belge ont été recrutées dans le réseau professionnel et universitaire des auteurs. Elles étaient diplômées en moyenne depuis plus de 11 ans ( $M = 11,67$  ;  $ET = 9,51$ ). Un tiers d'entre elles travaillait en libéral, 19 % en activité mixte et 48 % en salariat. Elles ont été réparties en deux groupes comparables dans leur niveau de sentiment de compétence initial, d'expérience professionnelle et leurs milieux de pratique. Le groupe contrôle a bénéficié d'un processus classique de diffusion d'un outil clinique, avec mise à disposition du programme MIC. Le groupe expérimental a en sus bénéficié de la stratégie d'implémentation, c'est-à-dire d'activités de transfert de connaissances, d'outils pratiques, de conseils-expertise et d'accompagnement en plus du programme (voir *figure 1*).

Un plan d'implémentation et des stratégies ont été élaborés spécifiquement pour les besoins de l'étude à partir de deux cadres conceptuels complémentaires (voir *figure 2*). Le *Knowledge-To-Action* (KTA) a permis de définir les étapes du processus d'implémentation. Le *Consolidated Framework for Implementation Research* (CFIR) a quant à lui permis de prédire les principaux déterminants de l'implémentation (barrières et facilitateurs), guider la

collecte et l'analyse des données (questionnaires et entretiens) et discuter les résultats relatifs à l'efficacité de l'implémentation.

Le *tableau 3* illustre les moyens mis en œuvre dans l'étude en référence aux construits et étapes des modèles KTA et CFIR. Par exemple, après avoir déterminé qu'une des lacunes dans le passage des connaissances à la pratique se situait au niveau de la formation (étape « Déterminer les lacunes dans le passage des connaissances à la pratique » du modèle KTA), et en réponse au construit « Caractéristiques de l'intervention : force et qualité des preuves » du modèle CFIR, un webinaire sur l'état actuel des connaissances et les fondements scientifiques du programme d'intervention a été élaboré.

Les stratégies et outils d'implémentation ont été définis sur la base de la liste de Powell et collaborateurs [24, 25] et ont ensuite été sélectionnés et adaptés selon les préférences du public cible (entrevues avec le groupe contrôle). Par exemple, une communauté de pratique entre cliniciens et chercheurs a été proposée, dans un souci de « former et éduquer les parties prenantes » en utilisant l'éducation par les pairs, en écho aux stratégies proposées par Powell *et al.* [26, 27]. La liste complète des stratégies d'implémentation mises en pratique dans cette étude en référence aux stratégies de Powell *et al.* [26] est présentée dans le tableau 4.

Afin de mesurer l'efficacité du processus d'implémentation par rapport à la stricte diffusion de l'outil, des mesures quantitatives ont été obtenues grâce à des questionnaires et des entrevues semi-dirigées selon une méthodologie recommandée par Bauer *et al.* [18] (voir *figure 1*). En accord avec plusieurs des mesures cibles de l'implémentation proposées par Proctor *et al.* [29] (faisabilité, acceptabilité, caractère approprié, fidélité, pénétration), les questionnaires écrits ont porté sur le sentiment de compétence [44], l'estimation de l'efficacité du programme, la facilité d'appropriation et d'utilisation, ainsi que la satisfaction avec le programme. Des analyses descriptives ont mesuré le nombre d'orthophonistes ayant consulté ou utilisé le programme afin de mesurer la faisabilité, l'acceptation et la pénétration.

L'impact de la diffusion du programme d'intervention et de la stratégie d'implémentation a été analysé avec des tests non paramétriques, en comparant les variables quantitatives avant et après les 3 mois de participation au projet, pour l'ensemble des participants (*Mann-Whitney U test*) et entre les groupes contrôle et expérimental (*Wilcoxon*). Les analyses ont visé la comparaison des deux groupes (contrôle : diffusion ; expérimental : implémentation), ainsi que l'évaluation d'une différence dans le niveau de compétence ressenti avant et après les trois mois de participation au projet. Pour les données continues, des analyses descriptives (moyennes, écarts-types) ont d'abord été effectuées. Des tests non paramétriques pour échantillons appariés (*Wilcoxon*) ont été utilisés pour évaluer la présence d'une différence pré-post pour l'ensemble de l'échantillon

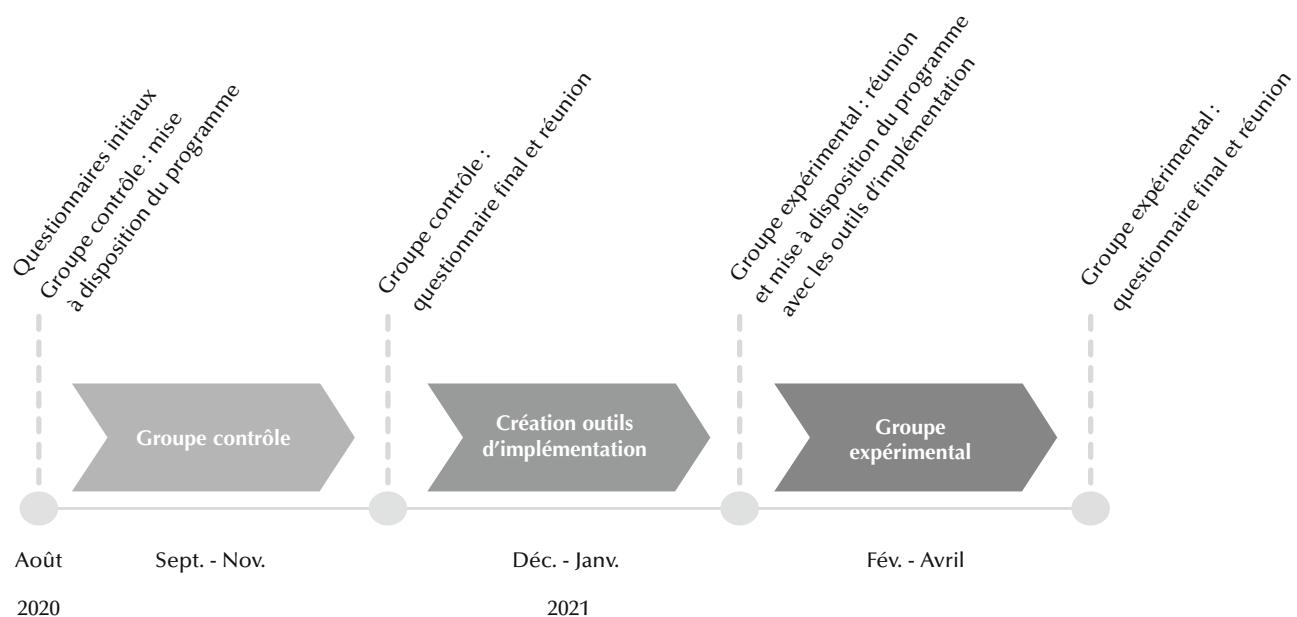


Figure 1. Processus d'implémentation.

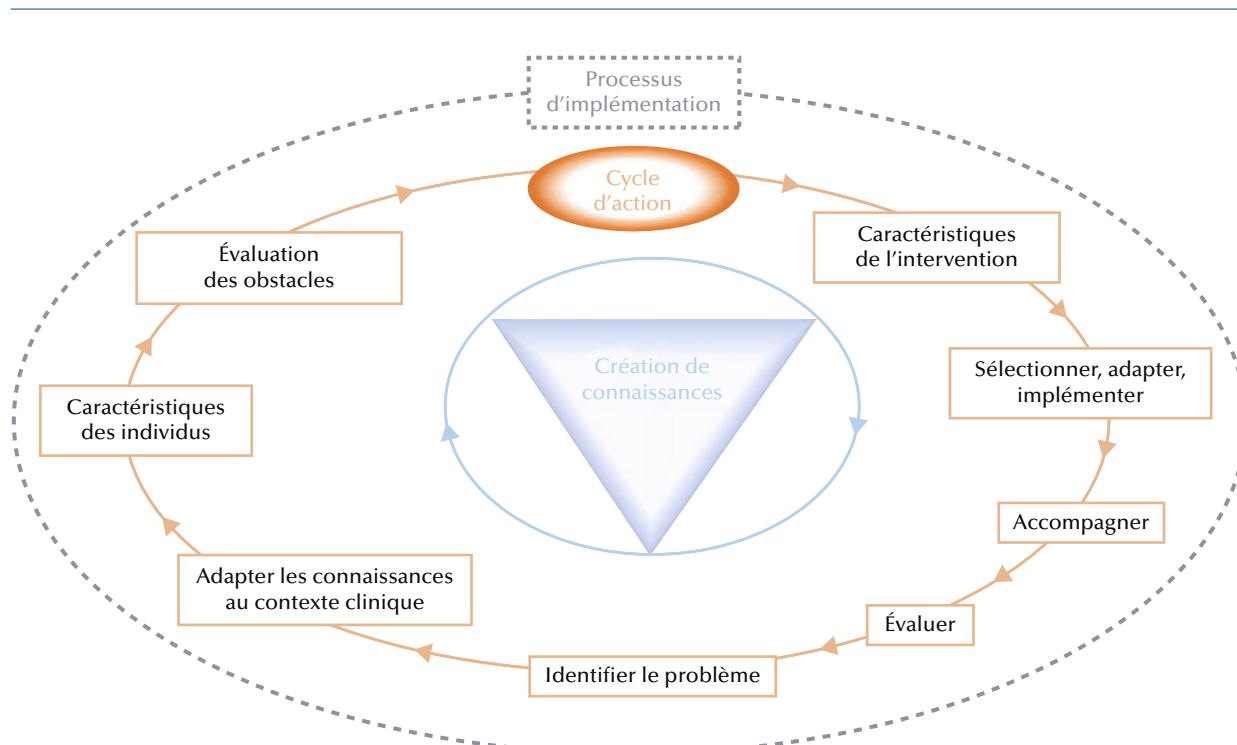


Figure 2. Modèle créé pour les besoins de l'étude et inspiré du CFIR [28] et du KTA [23].

## Article méthodologique

**Tableau 3.** Illustration de la mise en application des modèles KTA [21] et CFIR [26] lors de l'implémentation du programme MIC.

Étapes du KTA	Mise en pratique dans la présente étude
Identification du problème	Revue de la littérature soulignant le manque de données probantes
Déterminer les lacunes dans le passage des connaissances à la pratique	Revue de littérature soulignant le manque d'outils et de formations
Adapter les connaissances au contexte local	Consultations pour énumération des besoins, élaboration d'outils adaptés et consensus sur les stratégies et outils d'implémentation adaptés
Évaluer les obstacles à l'utilisation des connaissances	Questionnaires et entretiens semi-dirigés avec le groupe contrôle
Choisir, adapter et mettre en place les interventions	Réunion d'informations, pratiques collaboratives (communauté de pratique), outils de transfert de connaissances (tutoriel vidéo et webinaire)
Surveiller l'utilisation des connaissances	Questionnaire après un mois de participation
Évaluer les résultats	Questionnaire en ligne, entretiens semi-dirigés, analyse des données quantitatives et qualitatives
Construits du CFIR	Mise en pratique dans la présente étude
Caractéristiques de l'intervention	
Force et qualité des preuves	Légitimité du laboratoire de recherche, programme basé sur des données probantes, besoin de partage de connaissances
Avantage relatif	Peu de données probantes et outils d'intervention disponibles pour les troubles pragmatiques-discursifs
Adaptabilité	Outil modulable selon les objectifs cliniques
Cadre interne	
Caractéristiques structurelles	Pratique professionnelle salariée ou libérale
Cadre externe	
Besoins des patients	Partage de connaissances et conscientisation : importance relative d'une intervention ciblée des troubles pragmatiques-discursifs parmi l'ensemble du portrait clinique
Caractéristiques des individus	
Connaissances et croyances sur l'intervention	Orthophonistes expertes en neurologie
Auto-efficacité	Mesure du sentiment de compétence pré- et post participation
Processus	
Planification	Rédaction d'un plan d'implémentation
Engagement	Recours à des stratégies personnalisées pour favoriser l'implémentation Consultations pour définir les outils pertinents Création d'une communauté de pratique Participation libre au projet, selon les besoins et disponibilités professionnels

**Tableau 4.** Illustration de la mise en application des stratégies de Powell *et al.* [24, 25] lors de l'implémentation du programme MIC.

Stratégies selon Powell <i>et al.</i> (2012, 2015)	Mise en pratique dans la présente étude
Stratégies de planification :	
Recueil d'informations	Questionnaires/entrevues semi-dirigées
Développer un plan d'implémentation formel	Recours aux modèles KTA et CFIR
Stratégies d'éducation :	
Développement de matériel	Tutoriel vidéo, fiches et guides pratiques, outils de suivi et d'évaluation des patients, notice introductory, diaporama sonorisé sur l'évaluation des objectifs atteints
Éducation	Webinaire, résumé de littérature scientifique, liste de lectures
Éducation par les pairs	Communauté de pratique, entrevues semi-dirigées initiales et finales

et un test non-paramétrique pour échantillons indépendants (*Mann-Whitney U test*) a été utilisé pour comparer les groupes. Pour les échelles ordinaires (ex. : « peu efficace » à « très efficace »), une analyse de la répartition des réponses (%) pour chaque catégorie de réponse) a été effectuée. Les deux groupes ont aussi été rencontrés à la fin de leur période de participation (3 mois) pour recueillir qualitativement leurs commentaires à travers des entrevues semi-dirigées en groupe ou individuelles sur les obstacles rencontrés, leurs préférences sur les outils d'implémentation et les pistes de solutions.

## Résultats

Cette étude a permis d'illustrer la faisabilité d'un processus d'implémentation sur une durée totale d'un an seulement, visant l'adoption d'un programme d'intervention orthophonique basé sur les données probantes. L'acceptabilité s'est avérée satisfaisante : 24/31 orthophonistes ont maintenu leur participation sur toute la durée du projet. Toutefois, seules 58 % ont affirmé avoir eu l'opportunité de tester le matériel auprès d'usagers rencontrant les critères d'inclusion durant leur période de participation (3 mois), soit 8/13 dans le groupe de diffusion, contre 6/11 dans le groupe d'implémentation. L'ensemble des 31 participants ont en revanche pris le temps de consulter et manipuler le programme, sa documentation et ont bénéficié des stratégies d'implémentation dans le cas du groupe expérimental. Les mesures aux questionnaires quantitatifs ont permis de confirmer un impact du processus sur le sentiment de compétence et de connaissances professionnelles. Alors que les groupes partageaient le même niveau de sentiment de compétence et de connaissances initial, seules les orthophonistes ayant bénéficié des stratégies d'implémentation ont connu une amélioration significative après trois mois ( $Z(11) = 7$  ;  $p = 0,04$ ). De manière intéressante, les orthophonistes des deux groupes ont rapporté une amélioration

significative de leur sentiment de compétence après leur participation au projet ( $Z(24) = 34,5$  ;  $p = 0,008$ ) et ont affirmé que leur participation avait permis d'améliorer leur niveau de connaissances (83 %) et favorisé l'utilisation des connaissances théoriques dans la pratique clinique (67 %). D'ailleurs, la différence absolue du sentiment de compétence entre les groupes à la fin du processus n'était pas significative ( $U(24) = 55$  ;  $p = 0,340$ ). Ces observations corroborent la possibilité que la diffusion d'un outil prêt à l'emploi et basé sur des données probantes constitue en soi un moyen de transfert de connaissances [34], en permettant aux cliniciens de réfléchir efficacement à la façon dont ils pourraient mettre en œuvre de nouvelles données probantes dans leur pratique [11].

En somme, cette étude visait la mise en application d'une méthodologie d'implémentation spécifiquement élaborée pour mettre à disposition des orthophonistes francophones un programme d'intervention sur les troubles pragmatiques et discursifs. Les résultats indiquent un impact de la diffusion du programme sur le sentiment de compétence professionnelle, en particulier lorsque la mise à disposition d'un outil clinique est accompagnée d'outils d'implémentation (ex. : webinaire théorique, fiches pratiques, tutoriels, ...).

## Conclusions et perspectives

Les sciences de l'implémentation présentent un fort potentiel de décloisonnement entre la recherche et la clinique. Bien que relativement jeune, cette discipline a connu un intérêt grandissant ces dernières années. Leur application au domaine de l'orthophonie reste pourtant lacunaire. Dans une récente revue, Roberts et collaborateurs [45] ont rapporté que moins d'1 % des articles parus dans des journaux de l'ASHA entre 2008 et 2018 ont évalué

## Article méthodologique

une stratégie d'implémentation, avec seulement une étude intervenant spécifiquement dans le domaine de l'orthophonie [46]. Par ailleurs, les cadres théoriques demeurent encore trop peu intégrés aux recherches en sciences de l'implémentation [47].

Dans le présent article, nous aspirions à dresser un panorama des outils à disposition des chercheurs et chercheuses désireux·ses d'implémenter une EBP, et à illustrer leur application lors des interventions orthophoniques. Nos résultats ont démontré qu'il était faisable et réaliste d'utiliser les sciences de l'implémentation pour élaborer un plan et des outils d'implémentation permettant d'améliorer le sentiment de compétence professionnelle en orthophonie. Notamment, la sollicitation d'un échantillon de la population cible apparaissait appropriée pour définir les outils les plus adaptés au contexte local. Notre projet a aussi confirmé que la simple mise à disposition d'un outil basé sur des données probantes permet un transfert effectif de connaissances.

L'impact des stratégies d'implémentation demeure toutefois relatif à la durée du projet et au nombre de participants. Notre étude comprenait 31 orthophonistes, provenant pour la grande majorité de France. À l'avenir, les interventions orthophoniques, comme celles des autres domaines de la santé, devraient bénéficier d'études à plus larges échelles. Des designs expérimentaux étendus sur une longue période et auprès de larges échantillons, provenant de différents pays, permettront notamment d'évaluer le maintien des acquis dans le temps, les obstacles et facilitateurs propres à chaque pays et, à terme, de comprendre les tendances suivies lors des changements de pratique en orthophonie.

Les designs hybrides représentent également une solution innovante pour l'avenir des interventions en santé [18, 48, 49]. En effet, cette conception hybride suggère de poursuivre l'évaluation de l'efficacité d'un traitement au moment où le processus d'implémentation semble pertinent. Ce moment est généralement atteint lorsque l'intervention visée est démontrée comme valide, généralisable, sans risque majeur pour les patients et réalisable pour les parties prenantes. La poursuite simultanée des deux objectifs – efficacité et implémentation – peut alors s'effectuer à différents degrés, selon l'importance relative accordée à la recherche de preuves d'efficacité clinique ou à l'adoption dans la pratique [48, 50]. Au pôle clinique de ce continuum, les designs dits « hybrides de type 1 » ont ainsi pour objectif principal de tester l'efficacité d'une intervention, tout en recueillant en arrière-plan des informations sur le

contexte et ses facteurs d'implémentation. Au pôle opposé, les designs « hybrides de type 3 » mettent l'accent sur l'implémentation d'une intervention, mais collectent secondairement des données sur l'efficacité de l'intervention implémentée. Les designs « hybrides de type 2 », au centre de ce continuum, poursuivent quant à eux deux objectifs égaux : tester l'efficacité de l'intervention et sa mise en œuvre dans différents contextes. Si de nombreux défis restent à relever (ex : quand démarrer ces études hybrides ? Quelle variabilité contextuelle accepter sans perdre la validité interne de l'intervention ?), ces designs semblent prometteurs pour réduire les 17 années nécessaires pour transférer une intervention efficace à la pratique clinique. Ils présentent également l'avantage de permettre une participation directe des cliniciens aux travaux scientifiques et de renforcer ainsi les collaborations entre milieux cliniques et de la recherche.

La mise en place de ces designs propices à l'implémentation ne peut toutefois se faire sans l'implication et le soutien des institutions de santé et des organismes subventionnaires. Depuis quelques années, les institutions subventionnaires de la recherche en santé (ex. : [51-53]) comme les réseaux représentant les utilisateurs de connaissances (ex. : [54, 55]) encouragent de plus en plus les activités de mobilisation des connaissances, la publication en libre accès et l'utilisation des données probantes en contexte clinique. Un pas supplémentaire en faveur de l'implémentation, notamment par le biais d'encouragements de projets ayant une visée de transfert des connaissances, serait opportun. L'Université et les cliniques universitaires ont également un rôle certain à jouer dans cette dissémination des outils et connaissances théoriques. À l'évidence, nous n'en sommes encore qu'au début des approches faisant appel aux cadres théoriques des sciences de l'implémentation. ■

### Financement

Ce travail a été soutenu en partie par le Fonds national suisse (FNS) sous le numéro de subvention P1NEP1\_191599 (Doc.Mobility) à Natacha Cordonier.

### Liens d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts en rapport avec cet article.

### Références

1. Sackett D, Rosenberg WM, Gray MJA, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *Bmj* 1996 ; 312 : 71-72.
2. American Speech-Language-Hearing Association. *Report of the Joint Coordinating Committee on evidence-based practice*. 2004. <https://www.asha.org/siteassets/uploadedfiles/jccebpreport04.pdf> (consulté le 03-10-2022).
3. Balas EA, Boren SA. Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement. *Yearb Med Inform* 2000 ; 09 : 65-70.
4. Green LW, Ottoson JM, García C, et al. Diffusion theory and knowledge dissemination, utilization, and integration in public health. *Annu Rev Public Health* 2009 ; 30 : 151-174.

5. Morris ZS, Wooding S, Grant J. The answer is 17 years, what is the question: Understanding time lags in translational research. *J R Soc Med* 2011 ; 104 : 510-520.
6. Green LW. Making research relevant: If it is an evidence-based practice, where's the practice-based evidence? *J Fam Pract* 2008 ; 25 : 20-24.
7. Olswang LB, Prelock PA. Bridging the Gap Between Research and Practice: Implementation Science. *J Speech Lang Hear Res* 2015 ; 58 : S1818-S1826.
8. Fixsen DL, Naoom SF, Blasé KA, et al. *Implementation Research: A Synthesis of the Literature*. Tampa (FL) : University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, The National Implementation Research Network, 2005
9. Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2012 ; 6.
10. Institut de recherche en santé du Canada IRSC. *La dissémination et l'échange des connaissances*. 2010. <https://cihr-irsc.gc.ca/f/41953.html> (consulté le 20-07-2023).
11. Douglas NF, Burshnic VL. Implementation Science: Tackling the Research to Practice Gap in Communication Sciences and Disorders. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 2019 ; 4 : 3-7.
12. Campbell WN, Douglas NF. Supporting evidence-based practice in speech-language pathology: A review of implementation strategies for promoting health professional behavior change. *Evid Based Commun Assess Interv* 2017 ; 11 : 72-81.
13. Greenwell T, Walsh B. Evidence-based practice in speech-language pathology: Where are we now? *Am J Speech Lang Pathol* 2021 ; 30 : 186-198.
14. Metcalfe C, Lewin R, Wisher S, et al. Barriers to implementing the evidence base in four NHS therapies. *Physiotherapy* 2001 ; 87 : 433-441.
15. O'Connor S, Pettigrew, CM. The barriers perceived to prevent the successful implementation of evidence-based practice by speech and language therapists. *Int J Lang Comm Dis* 2009 ; 44 : 1018-1035.
16. Québec. *Code de déontologie de l'Ordre des orthophonistes et audiologues du Québec*. 2023. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc-26> (consulté le 20-07-2023).
17. Eccles MP, Mittman BS. Welcome to implementation science. *Implement Sci* 2006 ; 1 : 1-3.
18. Bauer MS, Damschroder L, Hagedorn H, et al. An introduction to implementation science for the non-specialist. *BMC Psychol* 2015 ; 3 (1) : 32.
19. Bauer MS, Kirchner JA. Implementation science: What is it and why should I care? *Psychiatry Res* 2020 ; 283 : 112376.
20. Nilsen P. Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implement Sci* 2015 ; 10 : 53.
21. Birken SA, Powell BJ, Shea CM, et al. Criteria for selecting implementation science theories and frameworks: Results from an international survey. *Implement Sci* 2017 ; 12. doi:10.1186/s13012-017-0656-y.
22. Nilsen P, Bernhardsson S. Context matters in implementation science: A scoping review of determinant frameworks that describe contextual determinants for implementation outcomes. *BMC Health Serv Res* 2019 ; 19. doi:10.1186/s12913-019-4015-3.
23. Graham ID, Logan J, Harrison MB, et al. Lost in knowledge translation: time for a map? *The J Contin Educ Health Prof* 2006 ; 26 : 13-24.
24. Proctor E, Powell BJ, McMillen JC. Implementation strategies: Recommendations for specifying and reporting. *Implement Sci* 2013 ; 8 : 139. doi: 10.1186/1748-5908-8-139.
25. Kirchner JAE, Smith JL, Powell BJ, et al. Getting a clinical innovation into practice: An introduction to implementation strategies. *Psychiatry Res* 2020 ; 283 : 112467. doi: 10.1016/j.psychres.2019.06.042.
26. Powell BJ, McMillen JC, Proctor EK, et al. A compilation of strategies for implementing clinical innovations in health and mental health. *Med Care Res Rev* 2012 ; 69 : 123-157.
27. Powell BJ, Waltz TJ, Chinman MJ, et al. A refined compilation of implementation strategies: Results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) project. *Implement Sci* 2015 ; 10 : 21. doi: 10.1186/s13012-015-0209-1.
28. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, et al. Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci* 2009 ; 4 : 50. doi: 10.1186/1748-5908-4-50.
29. Proctor E, Silmire H, Raghavan R, et al. Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Adm Policy Ment Health* 2011 ; 38 : 65-76.
30. Elwy AR, Wasan AD, Gillman AG, et al. Using formative evaluation methods to improve clinical implementation efforts: Description and an example. *Psychiatry Res* 2020 ; 283 : 112532. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112532.
31. Hamilton AB, Finley EP. Reprint of: Qualitative methods in implementation research: An introduction. *Psychiatry Res* 2020 ; 280 : 112516. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112516.
32. Smith JD, Hasan M. Quantitative approaches for the evaluation of implementation research studies. *Psychiatry Res* 2020 ; 283 : 112521. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112521.
33. Damschroder LJ. Clarity out of chaos: Use of theory in implementation research. *Psychiatry Res* 2020 ; 283 : 112461. doi: 10.1016/j.psychres.2019.06.036
34. Tabak RG, Khoong EC, Chambers DA, et al. Bridging research and practice: Models for dissemination and implementation research. *Am J Prev Med* 2012 ; 43 : 337-350.
35. Birken SA, Rohweder CL, Powell BJ, et al. T-CaST: An implementation theory comparison and selection tool. *Implement Sci* 2018 ; 13 (1) : 143. doi: 10.1186/s13012-018-0836-4.
36. Douglas NF, Feuerstein JL, Oshita JY, et al. Implementation Science Research in Communication Sciences and Disorders: A Scoping Review. *Am J Speech Lang Pathol* 2022 ; 31 : 1054-1083.
37. Ferré P, Fonseca RP, Joannette Y. Intervenir sur les troubles pragmatiques-discursifs chez l'adulte en l'absence de toutes les données probantes ? *Reeduc Orthoph* 2018 ; 275 : 239-68.
38. Hewetson R, Cornwell P, Shum D. Cognitive-communication disorder following right hemisphere stroke: Exploring rehabilitation access and outcomes. *Top Stroke Rehabil* 2017 ; 24 : 330-36.
39. Löfgren A. *Speech-language pathology intervention on stroke-induced right hemisphere brain damage: A comparison between Sweden and France*. Uppsala : Uppsala Universitet, 2015.
40. Ramsey A, Blake ML. Speech-Language Pathology Practices for Adults With Right Hemisphere Stroke: What Are We Missing? *Am J Speech Lang Pathol* 2020 ; 29 : 741-59.
41. Tompkins CA. Making It Right? Some Thoughts about the Future of Treatment for Right Hemisphere Cognitive-Communication Disorders. *Semin Speech Lang* 2016 ; 37 : 153-7.
42. Morrow EL, Turkstra LS, Duff MC. Confidence and Training of Speech-Language Pathologists in Cognitive-Communication Disorders: Time to Rethink Graduate Education Models? *Am J Speech Lang Pathol* 2021 ; 30 : 986-992.
43. Cadiou A, Félix, J. *Étude d'implémentation d'un programme d'intervention orthophonique « Montréal/Intervention orthophonique – Discours et Pragmatique »*. [Travail de mémoire, Université de Tours]. 2023.
44. François PH, Botteman AE. Théorie sociale cognitive de Bandura et bilan de compétences : applications, recherches et perspectives critiques. *Carriérologie* 2002 ; 8 : 519-43.
45. Roberts MY, Sone BJ, Zanzinger KE, et al. Trends in clinical practice research in asha journals: 2008-2018. *Am J Speech Lang Pathol* 2020 ; 29 : 1629-39.
46. Bainbridge LA, Stavros C, Ebrahimian M, et al. The Efficacy of Stuttering Measurement Training: Evaluating Two Training Programs. *J Speech Lang Hear Res* 2015 ; 58 : 278-86.

## Article méthodologique

- 47.** Kirk MA, Kelley C, Yankey N, et al. A systematic review of the use of the Consolidated Framework for Implementation Research. *Implement Sci* 2016 ; 11 : 11 : 72. doi: 10.1186/s13012-016-0437-z.
- 48.** Curran GM, Bauer MS, Mittman BS, et al. Effectiveness-implementation Hybrid Designs: Combining Elements of Clinical Effectiveness and Implementation Research to Enhance Public Health Impact. *Med Care* 2012 ; 50 : 217-26.
- 49.** Douglas NF, Campbell WN, Hinckley JJ. Implementation Science: Buzzword or Game Changer? *J Speech Lang Hear Res* 2015 ; 58 : S1827-S1836.
- 50.** Landes SJ, McBain SA, Curran GM. Reprint of: An introduction to effectiveness-implementation hybrid designs. *Psychiatry Res* 2020 ; 280 : 112513. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112513.
- 51.** Instituts de recherche en santé du canada IRSC. *Mobilisation des connaissances*. 2023. <https://cihr-irsc.gc.ca/f/29529.html>
- 52.** Fonds de recherche du Québec. *Mobilisation des connaissances*. Jun. 15, 2021. <https://frq.gouv.qc.ca/mobilisation-des-connaissances/> (consulté le 20-07-2023).
- 53.** Fonds national suisse, FNS. *Recherche fondamentale orientée vers l'application*. 2023. <https://www.snf.ch/fr/IVQhkSYdL4taqcul/dossier/recherche-fondamentale-orientee-vers-lapplication>
- 54.** Unité de soutien SSA Québec. *Améliorer le système de santé québécois en l'aidant à apprendre de ses succès et erreurs*. 2023. <https://ssaquebec.ca/> (consulté le 20-07-2023).
- 55.** American Speech-Language-Hearing Association, ASHA. *Committee on Clinical Research, Implementation Science, and Evidence-Based Practice*. 2023. <https://www.asha.org/about/governance/committees/committees/committee-on-clinical-research-implementation-science-and-evidence-based-practice/> (consulté le 20-07-2023).