

RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

Facteurs relatifs à la mise en œuvre de programmes virtuels de prévention du diabète de type 2

Date de publication : decembre 2023

Principaux messages

- La pandémie de COVID-19 a nécessité l'adoption et la mise en œuvre accélérée de programmes virtuels fournis par l'intermédiaire d'appareils numériques ou de plateformes Web. La fourniture virtuelle de programmes de prévention du diabète de type 2 (DT2) est l'un des moyens d'étendre les programmes aux plateformes numériques afin d'améliorer l'accès aux initiatives proposées et leur portée. Comme les programmes numériques continuent d'évoluer, il est important de bien comprendre les facteurs qui influent sur leur mise en œuvre.
- Les programmes virtuels de prévention du DT2 visent divers objectifs liés à la santé et au mode de vie, notamment la perte de poids, la modification du régime alimentaire, l'activité physique, les connaissances en matière de santé et les changements de comportement, mais la documentation analysée fait peu état des caractéristiques de la mise en œuvre de ces programmes. Des renseignements sont fournis sur la source du programme (précisions sur ses fournisseurs et ses évaluateurs) et sur sa base factuelle (incidence et efficacité).
- Les facteurs favorisant la mise en œuvre de programmes virtuels de prévention du diabète comprennent une participation concrète à la conception et à la mise en œuvre, ainsi que l'adaptation des programmes aux besoins et aux contextes (faisabilité de la mise en œuvre et de l'extension du programme, convivialité du programme pour les participants, portée élargie aux populations rurales, etc.).
- Les facteurs entravant la mise en œuvre sont les suivants : caractéristiques structurelles (infrastructure technologique, connexion à Internet, milieu rural) et ressources disponibles (contraintes de temps, obstacles financiers, accès au savoir et à l'information). Les aspects du processus de mise en œuvre et de l'innovation proprement dite ne sont pas assez détaillés pour que l'on puisse cerner des obstacles plus précis à la mise en œuvre. Le manque de participation au cours du processus de mise en œuvre (c.-à-d. à la planification et à l'élaboration) et tout au long de l'exécution de l'intervention est le seul obstacle notable mis en évidence dans les données probantes que nous avons examinées.
- Des démarches s'appuyant sur la science de la mise en œuvre, y compris le recours à des cadres (p. ex., le cadre consolidé pour la recherche sur la mise en œuvre [Consolidated Framework for Implementation Science, CFIR]), à des théories (comme la théorie du changement de comportement [TCC]) et à des modèles (p. ex., des modèles de processus) fondés sur des données probantes qui ont fait l'objet d'essais peuvent favoriser l'adaptation des programmes

de prévention du diabète en vue de les fournir au moyen de plateformes en ligne. Bien que la recherche sur la prévention du diabète et ses retombées soient bien établies, les théories, modèles et cadres de mise en œuvre ne sont pas mentionnés ni visiblement utilisés dans la conception des interventions retenues. Il y a lieu de trouver d'autres exemples de pratiques fondées sur des données probantes qui tiennent compte systématiquement de la mise en œuvre dans la conception, l'évaluation et les comptes rendus, afin d'éclairer les programmes virtuels futurs de prévention du diabète.

- Il serait possible d'accorder une attention plus soutenue à l'équité en matière de santé (en utilisant des cadres tels que PROGRESS Plus) et à l'incidence des déterminants sociaux de la santé sur la mise en œuvre des programmes virtuels de prévention du diabète, afin de favoriser l'élaboration et la mise en œuvre de programmes adaptés, axés sur la personne et fondés sur l'équité pour les populations présentant une prévalence et une incidence plus élevées du DT2 (p. ex., les communautés racialisées et marginalisées). L'adaptation à la langue, aux besoins et aux expériences des populations, et la participation de celles-ci tout au long du processus d'élaboration et de mise en œuvre, pourraient accroître l'incidence des programmes de prévention du diabète.

Enjeu et objet de la recherche

Selon des projections récentes, plus de 1,27 milliard de personnes dans le monde seront atteintes de diabète de type 2 (DT2) d'ici 2050¹⁻³. Les complications du diabète comprennent des lésions nerveuses et vasculaires, la cécité, l'insuffisance rénale, les crises cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, l'amputation des membres inférieurs et la mort prématurée^{4,5}. Au Canada, le coût des soins de santé, de l'invalidité, de la perte de travail et des décès prématurés liés au diabète s'élève à 9 milliards de dollars par année⁶. Le fardeau du diabète devrait accroître la demande de soins de santé au Canada; ainsi, on estime qu'entre 2011-2012 et 2021-2022, les nouveaux cas de diabète devraient entraîner des coûts de 15,36 milliards de dollars au titre des soins de santé⁶. En 2023, 30 % des Ontariennes et des Ontariens sont atteints de diabète ou de prédiabète, occasionnant des coûts directs estimatifs de 1,7 milliard de dollars pour le système de santé^{4,7}.

Les avantages des programmes actuels de prévention du diabète (p. ex., promotion de changements au mode de vie, perte de poids) sont bien établis et documentés. Cependant, les taux de DT2 continuent d'augmenter, ce qui donne à penser qu'il subsiste des lacunes en ce qui concerne la compréhension et l'optimisation de la mise en œuvre des programmes^{8,9}. La science de la mise en œuvre vise à combler systématiquement le fossé entre le savoir et la pratique en appréhendant et en éliminant les obstacles qui entravent l'adoption d'interventions éprouvées et de pratiques fondées sur des données probantes, en vue de maximiser les résultats¹⁰. La pratique de la mise en œuvre (qui se distingue de la « science »)¹¹ nécessite le recours à la base factuelle établie qui se compose de cadres, théories et modèles afin d'éclairer la mise en œuvre de programmes et de services, et favorise l'optimisation des ressources consacrées à la recherche sur les services et à leur prestation¹⁰. Il est recommandé de se fonder sur des théories pour relever les défis liés à la mise en œuvre et favoriser l'élaboration et l'évaluation d'outils (cadres et modèles) qui permettent aux chercheurs et aux praticiens d'identifier, de décrire et d'expliquer les éléments importants des processus de mise en œuvre et leurs résultats¹²⁻¹⁴. Le cadre consolidé pour la recherche sur la mise en œuvre (Consolidated Framework for Implementation Science, CFIR) est un cadre complet qui structure les facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre^{15,16}. Le CFIR comporte cinq grands domaines : la personne, le contexte interne, le contexte externe, le processus de mise en œuvre et l'innovation proprement dite. Les démarches fondées sur des données probantes peuvent favoriser le succès des programmes actuels (mesuré en fonction de leur

efficacité, de leur portée et de leur utilisation) par l'application des enseignements tirés de recherches et de programmes antérieurs sur la prévention du diabète¹⁷.

L'évolution des technologies numériques et « intelligentes » et des soins de santé électroniques constitue une occasion d'innover et d'améliorer la prestation des soins et des services de prévention. La prestation virtuelle de programmes de prévention du diabète attire l'attention depuis quelques années et a pris de l'ampleur tout au long de la pandémie de COVID-19^{2,3,18}. La prestation numérique de soins de santé pourrait contribuer à résoudre un certain nombre de problèmes et de défis auxquels est confronté le système de santé canadien, notamment la pénurie de professionnels de la santé, l'accès limité aux services de santé dans les régions éloignées et la capacité à garantir l'accès en temps utile aux soins, y compris aux services de prévention¹⁹. Un certain nombre de pays ont entamé un virage vers une démarche de santé numérique et ont mis en place des stratégies (NHS au R.-U.²⁰; Ma santé 2022 en France²¹; Australian Digital Health Agency¹⁹), jetant les bases de l'intégration de la recherche et des services en matière de santé virtuelle et numérique dans d'autres territoires de compétence dotés de systèmes de soins de santé et de capacités technologiques semblables. Voici quelques-unes des difficultés liées à la mise en œuvre de la prestation de services virtuels : aspects relatifs à l'équité, accès à Internet (p. ex., dans les régions rurales et nordiques), processus flou de mise à l'échelle, intégration dans les systèmes existants, absence de normes et d'outils aux fins de l'évaluation comparative, évolution rapide des solutions numériques, manque d'éléments probants pour formuler des orientations, manque de collaboration avec le gouvernement ou les ministères de la Santé et manque de collaboration avec le secteur privé (exploitants de réseaux mobiles)²².

Le présent résumé de preuves pertinentes répond à la question suivante : quelles sont les caractéristiques du processus de mise en œuvre qui peuvent favoriser la réussite des programmes virtuels de prévention du DT2?

Méthodologie

Les Services de bibliothèque de Santé publique Ontario (SPO) ont effectué des recherches dans MEDLINE, Embase, CINAHL, PsycInfo, Health Policy Reference Center et Scopus. Les stratégies de recherche ont été évaluées par des membres de l'équipe des Services de bibliothèque. Les recherches ont été limitées aux articles rédigés en anglais et publiés en 2013 ou ultérieurement, et aux recherches portant sur des sujets humains menées uniquement dans les pays de l'OCDE. Des études primaires et des données probantes provenant de synthèses ont été incluses, mais les commentaires, éditoriaux, livres et actes de conférences ont été exclus. Les termes relatifs au pied diabétique et à d'autres complications du diabète ont été exclus également. Les stratégies de recherche, y compris les termes employés, sont disponibles sur demande.

Les Services de bibliothèque de SPO ont combiné les résultats des recherches dans toutes les bases de données et supprimé les doublons, de sorte qu'il restait 1 816 résultats à examiner. Le diagramme de flux PRISMA peut être obtenu sur demande de la part de SPO. Les résultats ont été examinés en fonction de leur titre et de leur résumé au regard des critères pertinents par deux évaluateurs, qui ont chacun examiné indépendamment la même tranche de 20 % des résultats, et sont parvenus à un accord par consensus en cas de divergence. Les autres ont fait l'objet d'un examen indépendant par un seul évaluateur. Tous les articles éventuellement pertinents ont été récupérés et examinés selon les mêmes critères. Trois évaluateurs ont examiné le texte intégral des 339 articles qui répondaient aux critères initiaux. Un critère de sélection supplémentaire a été appliqué. Pour être inclus, les articles devaient : porter sur la prévention (et non la gestion) du diabète, rendre compte d'une étude d'un type pertinent (synthèse ou étude primaire), faire état des résultats de la mise en œuvre et porter sur un programme fourni virtuellement par l'entremise d'une plateforme numérique. « Santé numérique » est employé

couramment comme terme générique comprenant la cybersanté, la santé mobile, la télésanté et des domaines en développement, comme le recours aux sciences informatiques avancées²². La sélection des articles en version intégrale a été validée par l'évaluateur principal, et toutes les questions ont été réglées en vue de prendre une décision définitive.

Afin de prendre en compte les initiatives communautaires et les évaluations susceptibles d'être plus informelles, des études qui n'ont pas eu recours à des théories ou à des cadres structurés ont été incluses. Aucune évaluation de la qualité n'a été effectuée en raison du nombre limité d'études retenues et de la nécessité d'inclure l'ensemble des données probantes à disposition pour répondre à la question, en particulier les évaluations communautaires. Des aspects liés à la conception des études et à la qualité méthodologique ont été incorporés dans la section des résultats plus loin.

Pour éclairer nos pratiques d'extraction des données, nous avons examiné, adapté et appliqué des cadres liés à la mise en œuvre (CFIR)^{15,16}, aux facteurs touchant l'équité (PROGRESS-Plus, PRISMA-E)^{23,24} et aux méthodes (Cochrane Methods Group).²⁵⁻²⁷ Les éléments ayant trait à la mise en œuvre, que les auteurs les aient associés ou non à la théorie de la mise en œuvre, ont été extraits. Le CFIR a été employé pour orienter notre analyse des facteurs touchant spécifiquement la mise en œuvre de programmes virtuels de DT2¹⁶. Nous traitons de quatre des cinq domaines du CFIR : le contexte interne, le contexte externe, le processus de mise en œuvre et l'innovation proprement dite. Un examen des catalyseurs individuels figure dans un document connexe. [Participant Facilitators and Barriers to Diabetes Prevention and Treatment Programs and Self-Management Strategies](#)

Principales constatations

Au total, neuf articles portant sur la prestation virtuelle de services de prévention du diabète ont été retenus; leurs données ont été extraites et ont fait l'objet d'une synthèse. Les neuf études portant sur la prestation virtuelle de services étaient des études primaires. Parmi ces études, nous avons relevé cinq évaluations²⁸⁻³², trois études de mise en œuvre³²⁻³⁴, une étude pilote représentant un essai clinique randomisé à méthodes mixtes³⁵, une étude décrite comme étant une « évaluation de la portée et de l'adoption »³¹ et une étude longitudinale non randomisée³⁶.

Quatre études se penchent sur la prestation en personne et en ligne dans le but de comparer ces méthodes de prestation des interventions^{30,32,33,36}. Ces études avaient pour objectif de déterminer si la prestation en personne était plus (ou moins) efficace quant à son incidence, à son accessibilité et à sa portée que les programmes de prévention fournis par voie numérique^{32,34,35,38}.

Cinq des interventions incluses ont été effectuées par téléphone mobile ou textos^{28,29,31,33,34}, cinq l'ont été sur le Web^{28,30,32,33,36} et une comportait aussi une composante vidéo (DVD)²⁸. Parmi ces interventions, une recourait uniquement aux textos³¹, une autre conjugait textos et médias de masse²⁹ et une autre faisait appel à des applications mobiles téléchargeables³⁵; on a relevé aussi le recours à la téléconférence³³. Golovaty et coll. (2021) ont employé un ensemble de dispositifs et de techniques de prestation (Web / en ligne et en personne). Dans les autres études, la prestation s'est faite en ligne au moyen de plateformes Web.

Six des neuf études évaluent l'engagement ou la participation^{28,29,31,33,34,36}; d'autres articles se penchent sur la portée (n=4)^{29,32,35,36}, la rétention (n=2)^{28,35}, l'acceptabilité (n=2)^{28,35}, l'adhésion (n=3)^{28,33,35}, la faisabilité (n=3)^{28,34,35}, l'accessibilité (n=1)³⁰, l'application (n=1)³⁵ et l'utilisation (n=2)^{30,31}. Une étude se fonde uniquement sur l'autosurveillance du changement de comportement³⁴. D'après les données probantes, les résultats sont positifs dans l'ensemble pour ce qui est de la portée (nombre de participants), y compris auprès des populations dont on pourrait considérer qu'elles sont touchées de

façon disproportionnée par le DT2 (p. ex., les Afro-Américains)²⁹. Bien que la prestation par voie numérique ait pour but d'améliorer la portée et l'accessibilité des programmes, seuls deux d'entre eux étaient destinés à des régions rurales^{33,36}.

Les programmes virtuels de prévention étaient fournis dans un nombre limité de pays. Sept étaient fournis aux États-Unis^{29,31-33,35-37}, un au Royaume-Uni³⁴ et un en Australie²⁸. Trois s'appuyaient sur le programme national de prévention du diabète des États-Unis (National Diabetes Prevention Program, NDPP), un programme répandu, ou en faisaient partie^{33,35,36}. Les études sur les programmes virtuels de prévention du DT2 étaient destinées à un certain nombre de groupes. Une intervention portait uniquement sur des hommes²⁸ et une autre était destinée aux jeunes³². Les populations cibles comprenaient également des adultes considérés comme étant « à risque » de contracter le DT2^{28-30,34}, notamment des personnes prédiabétiques³⁵ et des personnes afro-américaines et mexicano-américaines^{29,30}. Une étude ciblait des personnes qui avaient déjà refusé de participer au NDPP³⁵. Les résultats montrent des tendances positives pour ce qui est du contact avec les populations cibles et de l'utilisation du téléphone mobile pour consigner des renseignements personnels sur la santé et fixer des objectifs de réduction du risque de DT2²⁹.

Les programmes virtuels de prévention du diabète se concentrent sur divers objectifs en matière de santé et de mode de vie, comme la perte de poids^{28,29,33,35,36}, la modification du régime alimentaire^{28,35}, l'activité physique^{28-32,35} et d'autres aspects comme la sensibilisation²⁹, la culture de la santé, les connaissances en matière de santé³⁰ et l'intention de modifier son comportement³⁰. Quatre programmes relevés étaient de nature éducative^{28,30,31,35} et d'autres étaient axés sur la modification du comportement ou des résultats cliniques. L'intervention Txting4Health (textos) recourait à une approche axée sur la population et comprenait une campagne de marketing social visant à obtenir la participation de populations courant un risque disproportionné de DT2 (p. ex., les Afro-Américains) par l'entremise des médias de masse et de rencontres en personne dans des lieux de culte et des établissements de vente au détail²⁹.

Cinq des programmes virtuels de prévention du diabète comportaient une évaluation des résultats de la mise en œuvre²⁸⁻³². Une évaluation du processus a été effectuée au moyen d'enquêtes visant à mesurer l'engagement et la satisfaction en vue de déterminer la faisabilité et l'acceptabilité de l'intervention de prévention du DT2 chez les hommes ciblés lors du recrutement²⁸. Deux évaluations consécutives à la mise en œuvre ont porté particulièrement sur la portée^{31,32} et l'adoption³¹ afin d'éclairer les leçons tirées de la mise en œuvre; l'une d'entre elles s'appuyait sur le cadre RE-AIM (portée, efficacité, adoption, mise en œuvre et maintien)³¹. Se familiariser avec les activités de mise en œuvre et les évaluations peut contribuer à l'adaptation et à la transposition à plus grande échelle des initiatives qui ont fait leurs preuves. Par exemple, selon l'évaluation de Vadheim et coll. (2017), le nombre d'établissements offrant des programmes de groupe de prévention du diabète à distance a été augmenté dans l'État du Montana, aux États-Unis³³. Ils ont constaté que la prestation d'interventions de groupe liées au mode de vie pour la prévention du diabète par télé santé permet d'obtenir des taux de participation semblable aux programmes fournis en personne, et que ces interventions donnent lieu à des résultats similaires sur le plan des objectifs d'activité physique et de la perte de poids. D'après les conclusions de cette étude, de telles interventions pourraient permettre la participation d'un plus grand nombre de personnes, étendre à une plus vaste région l'accès à ce service et réduire les coûts par participant, améliorant ainsi leur efficacité par rapport à leurs coûts³³.

Théories, modèles et cadres guidant la mise en œuvre

Nous avons cherché à recenser les théories, les modèles et les cadres de mise en œuvre pertinents qui ont servi de base à la conception et à l'exécution des études incluses. Aucune théorie ni aucun modèle

ou cadre lié à la science de la mise en œuvre n'ont été appliqués dans les articles retenus. Trois études sur la prévention du diabète par voie numérique ont été éclairées par une autre base de données théoriques ou conçues en se fondant sur elle²⁴. Aguiar et coll. (2017) ont fait appel à la théorie sociale cognitive du comportement aux fins de l'adoption et du maintien de comportements en matière de santé. Une étude pilote de Whelan et coll. (2017) s'est penchée sur la théorie du contrôle dans le contexte des technologies d'autosurveillance et du soutien en la matière. Griauzde et coll. (2019) évoquent la théorie de l'autodétermination dans leur étude portant sur des patients qui avaient déjà refusé de participer au NDPP. Parmi les autres modèles et cadres envisagés, mentionnons la théorie du comportement planifié³⁰, le modèle transthéorique³⁰ et le cadre de marketing social³². Étant donné qu'aucune des interventions ou évaluations incluses en matière de prévention n'avait appliqué de théories, de modèles ou de cadres en matière de mise en œuvre, les domaines du CFIR ont été peu abordés.

Caractéristiques de la mise en œuvre

Les conclusions qui suivent sont structurées en fonction de quatre des principaux domaines du CFIR : le contexte interne, le contexte externe, le processus de mise en œuvre et l'innovation proprement dite.

CONTEXTE INTERNE ET CONTEXTE EXTERNE

L'innovation est mise en œuvre dans le **domaine du contexte interne**, lequel se compose de 11 construits (et de 10 sous-construits) : caractéristiques structurelles, réseaux, communications, culture, tension pour le changement, compatibilité, priorité relative, incitations, alignement de la mission, ressources disponibles, accès aux connaissances et à l'information. Ces construits peuvent être subdivisés en niveaux multiples selon le groupe (taille et type) étudié^{15,38}. Dans le présent examen, le contexte interne désigne la participation virtuelle aux interventions.

Peu de ces construits sont mentionnés dans la documentation et, en général, ils sont décrits à un haut niveau. Les ressources disponibles (p. ex., financement, locaux, matériel et équipement) et l'accès aux connaissances et à l'information comptaient parmi les construits évoqués dans les résumés d'études¹⁵. Les facteurs liés au contexte interne qui ont constitué des obstacles sont l'accès aux appareils numériques et l'accès à une connexion Internet permettant d'utiliser une application, ou d'obtenir des contenus en continu ou en téléchargement³⁰. Par exemple, Buis et coll. (2013) ont souligné que les obstacles financiers associés aux interventions basées sur l'envoi de textos, qui nécessitent une certaine capacité de réception de textos (c.-à-d. des forfaits cellulaires sans limite de textos) et une bonne couverture cellulaire, pourraient dissuader les participants d'y prendre part³¹. Une difficulté semblable a été relevée en ce qui concerne les interventions sur le Web, qui nécessitent des appareils, une bande passante et une connexion Internet fiable pour accéder aux plateformes de téléchargement et de diffusion vidéo en continu^{30,33}. La gratuité ou une aide financière peut compenser certains des obstacles financiers liés aux programmes virtuels^{33,35}. L'absence de contact personnel avec les formateurs du programme et les pairs a également été mentionnée comme un obstacle³³. On a constaté qu'un programme de changement de mode de vie en ligne n'était pas aussi efficace qu'un programme en présentiel³⁶. Pour favoriser le changement de comportement et l'efficacité de l'intervention, il est recommandé d'intégrer une interaction en personne ou d'ajouter des éléments de programme ou des modes de contact (p. ex., par courriel ou téléphone)^{35,36}.

Le **contexte externe** désigne le ou les contextes dans lesquels un programme est mis en œuvre. Le contexte externe du CFIR mis à jour comprend des construits visant à tenir compte de l'influence de certains facteurs, par exemple, les valeurs et croyances socioculturelles, ainsi que la situation politique ou technologique (situation locale). Les sept caractéristiques (et deux sous-construits) du contexte externe sont les suivants : incidents critiques, attitudes locales, situation locale, partenariats et rapports,

politiques et lois, financement, pressions externes (sociales et du marché)^{15,16}. Bien qu'ils n'aient été mentionnés qu'à un haut niveau, les construits jugés pertinents à la prestation de services virtuels étaient les suivants : incidents critiques (p. ex., COVID-19) et situation locale (p. ex., temps et coût).

D'après certaines données, la portée du programme en ligne était plus grande dans les régions rurales que dans les zones urbaines, et son efficacité a été démontrée au sein de certains sous-groupes (jeunes, personnes présentant une obésité moins importante et hommes)^{33,36}. Dans les régions rurales, on a relevé également des problèmes liés au manque d'infrastructures pour les centres de télésanté (locaux, appareils, bande passante, etc.) permettant de mettre en œuvre des interventions axées sur le mode de vie³³. En outre, la pénurie d'éducateurs agréés en diabète et de professionnels de la santé à proximité des centres ou des installations dans les régions rurales crée des obstacles supplémentaires à la dotation en personnel des programmes virtuels³³.

Dans le cas des initiatives visant à rejoindre des populations plus difficiles à cibler (p. ex., les personnes sans fournisseurs de soins primaires, les habitants des régions rurales et les jeunes), on s'est appuyé sur des campagnes de marketing social et sur du personnel désigné pour procéder à l'inscription et pour renseigner les gens au sujet des programmes^{28,29,37}. Au niveau du système, les initiatives et les politiques du NDPP visant à promouvoir la prévention du diabète font office de catalyseurs en sensibilisant le public et en présentant des exemples pour éclairer les programmes et attirer des participants³⁵.

PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE

Le **processus de mise en œuvre** comprend les activités et les stratégies à prendre en compte et à gérer systématiquement pour favoriser la réussite de la mise en œuvre d'un programme virtuel de prévention du diabète. Les construits du CFIR qui sont associés au processus de mise en œuvre sont les suivants : la formation d'équipes, l'évaluation des besoins, l'évaluation du contexte, la planification, l'adaptation (notamment de stratégies), l'engagement, l'exécution, la réflexion et l'évaluation. Aucun des articles inclus n'indique que des théories, des modèles ou des cadres de mise en œuvre ont été utilisés, et il n'est donc pas étonnant que quatre des neuf articles inclus traitent d'un seul construit (l'engagement), et fournissent peu de détails à ce sujet^{29,32,33,36}.

L'engagement du personnel chargé du programme (partenariats et rapports) tout au long de l'exécution de l'intervention a été relevé comme un point fort de certaines interventions ayant fait l'objet d'un essai³³. Un seul document décrit un engagement proactif avec les participants dans le cadre de la planification du programme²⁹. Dès le début de la planification, le personnel du programme txt4health a réuni un ensemble diversifié de partenaires communautaires au sein d'un groupe consultatif de consommateurs, ce qui a permis d'appuyer la conception du produit, les messages, le développement d'un concept créatif, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre d'une campagne de marketing social destinée aux publics prioritaires dans un large éventail de contextes (domicile, travail, lieux de culte, milieux sociaux, communauté)²⁹. Les membres du groupe consultatif représentaient des partenaires et des entreprises locales, des groupes racialisés ainsi que des « communautés vulnérables résidant dans la zone géographique désignée » ou étaient à leur service²⁹. Cette intervention avait pour but de rejoindre les participants là où ils vivent, travaillent et se rencontrent, bien qu'aucun détail sur leur mobilisation n'ait été communiqué, hormis les utilisateurs du site Web et les consultations des médias sociaux²⁹. Deux articles inclus ne mentionnent la participation que de façon indirecte, sans donner de détails sur les personnes qui ont participé et sur leur mode de participation^{33,36}. La quatrième étude a fait intervenir les participants dans le processus de sélection, et les éléments d'intervention proposés ont été adaptés à leurs besoins physiques et à leurs capacités, mais l'intervention elle-même n'a pas été adaptée à la lumière de ces renseignements (seule l'exposition l'a été)³⁰. Aucun autre programme n'a décrit son approche quant aux personnes concernées, aux méthodes, aux actions et à leur fréquence afin de

mobiliser son auditoire respectif; un seul autre programme a décrit l'interaction avec les participants et les formateurs par le biais d'une plateforme audio-vidéo, sans plus de détails sur l'objectif de cet engagement ou sur la question de savoir si ses résultats avaient été utilisés, et de quelle manière³³.

D'autres construits du CFIR (évaluation du contexte, adaptation) sont mentionnés dans un seul document, sans être décrits de façon à permettre l'utilisation des renseignements à l'avenir aux fins de la planification³³. Nous sommes conscients que des précisions pourraient figurer dans des documents inédits et nous n'avons pas communiqué avec les auteurs pour les interroger sur le processus de mise en œuvre.

L'INNOVATION

L'**innovation** représente le programme mis en œuvre, y compris le programme de base et ses composantes adaptables. Aux fins de la présente synthèse, l'innovation désigne un programme virtuel de prévention du diabète. Le CFIR établit une distinction entre le programme mis en œuvre et le processus de mise en œuvre du programme. Les caractéristiques des programmes qui peuvent être prises en compte pour favoriser une mise en œuvre réussie sont les suivantes : la source de l'innovation, la base factuelle, l'avantage relatif du programme par rapport à d'autres, l'adaptabilité, la possibilité de soumettre le programme à des essais, la complexité, la conception et le coût.

C'est la source de l'innovation qui est décrite le plus souvent dans la documentation, y compris des renseignements sur les fournisseurs et évaluateurs des programmes et la base factuelle sur laquelle ils reposent^{28-30,32,33,35,36}. Peu de précisions sont fournies sur d'autres composantes de l'innovation, mais les articles donnent des indications laissant entrevoir une incidence positive, étayant la base factuelle des programmes virtuels de prévention du diabète.

Trois documents contiennent des précisions sur l'avantage relatif, indiquant que le programme avait été facile à mettre en œuvre, qu'il n'était pas coûteux, qu'il ne nécessitait qu'un minimum de temps de la part du personnel ou qu'il n'existait rien d'autre de semblable^{31,32,34}. D'autres documents soulignent que l'intervention est accessible de différentes manières (par voie technologique et en milieu communautaire) et qu'elle est également gratuite, ce qui la rend préférable aux autres options privées ou coûteuses. Cependant, il n'y a pas d'exposé portant précisément sur l'avantage relatif des programmes mis en œuvre.

Un article mentionne expressément que le programme a été adapté, sans toutefois donner beaucoup de détails sur la façon dont il l'a été³². Quatre autres articles font état de l'adaptation, en indiquant que l'adaptation à une plateforme de santé mobile était possible³⁵ et que le programme était très adaptable³⁶, en précisant toutefois qu'il faudrait peut-être mener des consultations pour l'adapter au contexte local ou à la culture³¹. Les articles inclus ne proposent pas de moyens concrets d'adapter les programmes.

Sur les neuf articles retenus, un seul mentionne que le programme a été mis à l'essai³². Si les détails fournis dans d'autres articles permettent de croire que les interventions dont ils traitent pourraient faire l'objet d'un essai pilote, ces articles n'abordent pas la question de la possibilité de procéder à un tel essai en tant que caractéristique des interventions dont ils font état. Les articles inclus ne mentionnent pas d'évaluation de la complexité, de la conception et du coût des programmes.

Facteurs liés à l'équité dans le cadre de la mise en œuvre

Le risque de diabète de type 2 dépend d'une série de déterminants sociaux de la santé, notamment le revenu, le niveau de scolarité, l'emploi et les conditions de travail, la sécurité alimentaire, le milieu bâti,

l'accès à Internet, etc.³⁹. Les aspects relatifs à l'équité et à l'incidence des déterminants sociaux de la santé sont peu mentionnés, voire passés sous silence, dans la documentation sur la mise en œuvre des programmes virtuels de prévention du diabète, de sorte qu'il est difficile de comparer les différentes études. Les constatations liées à l'équité se concentrent sur des obstacles et catalyseurs individuels à l'adoption et à l'engagement (c.-à-d. l'accès au numérique, la littératie, la volonté et la motivation). Une étude met l'accent sur le recrutement d'Afro-Américains dans le cadre de son approche basée sur la population, en raison de l'effet disproportionné du DT2 sur cette population²⁹.

Trois des neuf programmes virtuels de prévention qui ont été évalués abordent des facteurs liés à l'équité²⁸⁻³⁰. Deux des études incluses se concentrent sur les adultes à faible revenu^{29,30}. Seules deux études rendent compte de la race et de l'origine ethnique^{29,30}. Aucun des articles que nous avons recensés ne s'appuie sur des théories ou cadres fondés sur l'équité aux fins de la conception ou des rapports, et en règle générale, la documentation que nous avons examinée ne décrit pas en détail les effets différentiels des interventions virtuelles pour la prévention du diabète sur des communautés ou groupes particuliers.

Des différences quant à l'accessibilité, à la connaissance⁴⁰ et à l'utilisation des technologies numériques peuvent donner lieu à des obstacles imprévus à la promotion équitable des services virtuels. C'est ce qu'on appelle généralement le « fossé numérique »⁴⁰. Selon une étude que nous avons trouvée, les Blancs, les Noirs, les personnes à faible revenu et les hispanophones diffèrent quant à leur recours aux technologies, ce qui met en évidence les obstacles à l'adoption et à l'utilisation des technologies virtuelles²⁸. Il est important de reconnaître et combattre les déterminants structurels et sociaux qui engendrent des obstacles socioéconomiques à la prise de décision et à l'action individuelles³⁹.

Limites

L'état de la documentation incluse dans la synthèse et la synthèse elle-même présentent des limites. Les caractéristiques, le processus, les facteurs et les résultats de la mise en œuvre sont peu nombreux, variés et inégaux dans l'ensemble de la documentation. Les éléments de la mise en œuvre qui sont évalués dans la documentation publiée ne font pas état en détail des facteurs qui ont eu une incidence sur la mise en œuvre; par exemple, il n'y avait essentiellement aucune indication de collaboration, ou de planification ou mise en œuvre axée sur la communauté, ou bien ces détails n'étaient pas mentionnés dans la documentation publiée. Les articles inclus sont contradictoires en ce qu'ils font état des résultats de la mise en œuvre sans préciser les théories, modèles et cadres de mise en œuvre qui y sont associés, et sans reprendre de manière significative des éléments de ces théories, modèles et cadres.

Il y a lieu également de souligner que nos méthodes présentent certaines limites. Nous avons fait la synthèse d'études publiées sur la prévention du diabète qui ont été évaluées par un comité de lecture, et nous n'avons pas retenu de documentation parallèle. Il est donc possible que la mise en œuvre d'initiatives de prévention du diabète au palier local ou au palier des services de santé publique relatée dans d'autres sources (non évaluées par un comité de lecture) soit passée inaperçue. Aucune des études incluses ne se fonde expressément sur des cadres de mise en œuvre (comme le CFIR), de sorte qu'il a été difficile d'en relever et caractériser les facteurs relevant du contexte interne et du contexte externe. Il est d'ailleurs particulièrement difficile de rendre compte du contexte interne en raison des situations variées dans lesquelles les participants interagissent avec le programme ou l'intervention.

Analyse et conclusions

D'après la plupart des études incluses, la prestation virtuelle a permis d'améliorer l'accès et la portée des programmes et services de prévention du DT2, en plus de montrer l'efficacité avec laquelle ils ont

contribué à améliorer les résultats cliniques (p. ex., perte de poids^{28,33,36}, sommeil³⁵, activité physique³⁰, alimentation³⁰).

Proposer des options virtuelles parallèlement aux programmes existants de prévention du diabète peut rehausser et influencer positivement l'accès à ces programmes et les changements de comportement au niveau de la population. Si les indicateurs au niveau du patient ou de la personne, tels que la satisfaction du patient, sont essentiels pour les questions de mise en œuvre, la présente synthèse se concentre sur des facteurs plus larges qui pourraient influencer sur la mise en œuvre au niveau de la population. Les résultats de la documentation incluse sont quelque peu mitigés; certaines études démontrent l'efficacité des interventions virtuelles, alors que d'autres montrent que des aspects sont privilégiés par rapport à d'autres (p. ex., la portée au lieu de l'efficacité, ou vice versa). La santé numérique ouvre la voie à des solutions peu coûteuses et à l'utilisation sécuritaire des renseignements sur la santé comme solution de rechange aux programmes en personne. Les programmes virtuels et numériques de prévention du DT2 en sont encore à leurs balbutiements et il existe de nombreux domaines dans lesquels la science et la pratique de la mise en œuvre pourraient être optimisées et approfondies. La pandémie de COVID-19 a nécessité une adoption plus rapide des programmes virtuels dans tous les domaines de la santé, y compris les maladies chroniques et le diabète. Ce phénomène a également mis en évidence les obstacles et les défis qui accompagnent l'évolution technologique et l'innovation rapides. De toute évidence, il est important de s'engager auprès des communautés pour surmonter les obstacles liés à l'accès au numérique et à la culture numérique (en comblant le fossé numérique)⁴¹.

Tout comme l'engagement, l'équité en matière de santé est un facteur sous-estimé qui pourrait rehausser notre compréhension des projets de mise en œuvre⁴². Brownson et coll. (2021) relèvent trois difficultés à cet égard : 1) les limites de la base factuelle; 2) le fait que les mesures et les méthodes ne sont pas suffisamment développées; et 3) l'attention insuffisante portée au contexte, comme l'indique la présente analyse des données probantes⁴². Pour surmonter ces difficultés, les mesures suivantes sont recommandées : établir un lien avec les déterminants sociaux des résultats en matière de santé; intégrer l'équité dans les politiques; utiliser des indicateurs pertinents pour l'équité; intégrer l'équité dans les modèles de mise en œuvre; concevoir et adapter des stratégies de mise en œuvre; encourager les organisations à prendre des mesures internes et externes en faveur de l'équité; se concentrer sur l'équité dans la science de la mise en œuvre et dans les mesures de diffusion⁴². L'élaboration et la mise en œuvre de programmes virtuels (innovations) fondés sur des données probantes pourraient représenter une solution réaliste et efficace pour surmonter certains des obstacles rencontrés au niveau individuel (contexte interne) et au niveau du système (contexte externe). En outre, la mise en œuvre de services virtuels fondée sur des données probantes pourrait servir de base à l'adaptation, à l'extension et à la pérennisation des programmes existants qui ont fait leurs preuves. Le programme txt4Health est un exemple de la façon dont on peut y parvenir en collaboration avec différents niveaux de leadership, d'expertise et d'engagement²⁹.

Le nombre limité d'études théoriques et factuelles sur la mise en œuvre de programmes virtuels de prévention du diabète que nous avons trouvées dans le cadre de nos recherches met en évidence des obstacles éventuels à l'avancement du domaine de la prestation de soins préventifs. Les données probantes sur la mise en œuvre et sur le diabète sont bien établies (séparément), mais il y a cependant des lacunes dans leur application et leur intersection dans les programmes virtuels. Il existe une base concrète pour un recours plus délibéré à la science de la mise en œuvre dans l'élaboration et l'exécution des programmes, en vue de comprendre les facteurs clés qui influent sur la mise en œuvre. Par exemple, Chaudoir et coll. (2013) relèvent des facteurs (semblables à ceux du CFIR) qui ont une incidence sur la mise en œuvre des innovations en matière de santé dans le cadre de leur examen des mesures structurelles et organisationnelles et des mesures relatives aux fournisseurs, aux patients et à

l'innovation⁴³. Il existe des variables à plusieurs niveaux liées à l'intervention elle-même, au contexte local de mise en œuvre et aux stratégies comportementales utilisées pour mettre en œuvre l'intervention. Les difficultés considérables liées à la mesure et à la communication des facteurs de mise en œuvre dans le cadre du présent résumé se reflètent dans la documentation⁴³. Cependant, on n'a pas encore accordé une attention systématique et cohérente aux méthodes de mise en œuvre des programmes virtuels de prévention du diabète qui permettraient d'optimiser leur incidence et les résultats de leur mise en œuvre. L'écart entre les connaissances et la pratique s'explique en partie par l'état de la documentation sur l'évaluation de ces types de programmes. La recherche est souvent rapportée de manière descriptive et menée rétrospectivement au lieu d'être sensible et adaptée aux facteurs contextuels qui existent à de multiples niveaux de la mise en œuvre (personnes, équipes, organisation, système de santé)⁴⁴. Étant donné que les éléments contextuels ne sont pas indépendants et qu'ils se recoupent de manière complexe et nuancée, ce qui influe sur la réussite et les effets et résultats de la mise en œuvre, il y a lieu de se pencher davantage sur les facteurs contextuels des programmes virtuels de prévention du diabète, dont l'efficacité est déjà relativement bien établie⁴⁴. Fagherazzi et coll. (2019) rappellent que l'objectif de l'adaptation aux plateformes numériques n'est pas de remplacer les programmes de prévention traditionnels ou cliniques, mais de compléter les programmes actuels adaptés à tous les domaines du diabète (prévention, gestion, technologie et recherche)⁴⁵. Les données contenues dans le présent résumé soulignent que les options de soins virtuels permettent de rejoindre des populations qui pourraient autrement être oubliées ou qui refuseraient de participer à des programmes de prévention du diabète à grande échelle et en personne. La science de la mise en œuvre permet d'envisager sous un autre angle la manière d'aborder de telles adaptations, ainsi que les éléments qui contribuent à une mise en œuvre fructueuse.

L'incidence des déterminants sociaux et structurels de la santé liés au revenu, au niveau de scolarité et à l'environnement social et physique explique la prévalence du diabète dans les communautés marginalisées, y compris les groupes racialisés qui sont touchés de manière disproportionnée par le DT2^{4,46}. Les conséquences actuelles et de longue date du racisme systémique et du colonialisme contribuent à des taux de diabète plus élevés au sein des groupes racialisés, particulièrement les populations autochtones³⁹. Notre recherche n'a pas permis de recenser d'études ou de programmes ou services numériques mettant en évidence les effets du racisme systémique sur le diabète. Il serait donc important d'assurer en priorité l'élaboration conjointe de programmes virtuels de prévention du DT2 qui soient adaptés à la culture. En outre, pour répondre aux besoins particuliers des communautés autochtones, il faut un engagement véritable et permanent, qui doit être ancré dans le droit à l'autodétermination des peuples autochtones⁴⁷.

Pour soutenir la transition vers la prestation de services numériques et de télésanté, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a créé une Union internationale des télécommunications et publié des normes d'accessibilité aux services de télésanté afin de favoriser la prestation équitable de services de santé⁴⁸. Les enseignements tirés de la conception et du déploiement de services destinés aux groupes insuffisamment desservis suggèrent aux chercheurs les principes clés suivants : 1) élaborer une feuille de route stratégique pour remédier aux inégalités en matière de communication; 2) mobiliser de multiples parties prenantes dès le début et de manière continue; 3) tenir compte de la convivialité lors de la conception (améliorer la lisibilité et la navigabilité); 4) intégrer des mesures de protection de la vie privée dans les interventions de cybersanté et faire connaître l'importance accordée à la vie privée; 5) chercher un équilibre entre la science ouverte et la protection des groupes insuffisamment desservis⁴⁹. Il est important que ces enseignements soient repris non seulement dans la théorie mais aussi dans la pratique de la conception et de la mise en œuvre de programmes visant à prendre en compte les déterminants sociaux et à répondre aux besoins des patients.

Nous reconnaissons l'importance de découvrir et de mettre en évidence les lacunes dans les données probantes, ainsi que de partager de nouvelles constatations. Les données disponibles et résumées dans le présent document ne revêtent pas une grande qualité aux fins de la mise en œuvre, mais elles constituent un bon point de départ pour la poursuite des recherches et des efforts de conception et de mise en œuvre. Malgré les constatations essentiellement nulles du présent résumé, nous estimons qu'il est nécessaire de présenter un rapport aussi détaillé afin de réitérer l'importance de la recherche fondée sur des données probantes et d'éclairer la conception et la planification du processus de mise en œuvre.

Bibliographie

1. Ong, L. « Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021 », *Lancet*, 2023, vol. 402, n° 10397, p. 203-234. Disponible à : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
2. Khan, M. A. B., M. J. Hashim, J. K. King, R. D. Govender, H. Mustafa et J. Al Kaabi. « Epidemiology of type 2 diabetes - global burden of disease and forecasted trends », *J Epidemiol Glob Health*, 2020, vol. 10, n° 1, p. 107-111. Disponible à : <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
3. Rathmann, W., O. Kuss, et K. Kostev. « Incidence of newly diagnosed diabetes after Covid-19 », *Diabetologia*, 2022, vol. 65, n° 6, p. 949-954. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05670-0>
4. Diabète Canada. *Diabetes in Ontario: 2022 backgrounder* [Internet], Toronto (Ontario), Diabète Canada, 2022 [cité le 6 juin 2023]. Disponible à : https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Backgrounder/2022_Backgrounder_Ontario_English_1.pdf
5. Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Diabète* [Internet], Genève, OMS, 2023 [cité le 6 juin 2023]. Disponible à : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. Anja, B., et R. Laura. « The cost of diabetes in Canada over 10 years: applying attributable health care costs to a diabetes incidence prediction model », *Health Promot Chronic Dis Prev Can*, 2017, vol. 37, n° 2, p. 49-53. Disponible à : <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.2.03>
7. Diabète Canada. *2023 pre-budget submission; submitted to the standing committee on finance and economic affairs consultation on the 2023 Ontario budget* [Internet], Toronto (Ontario), Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 24 juill. 2023]. Disponible à : <https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Submissions%20to%20Government/Provincial/2023-Diabetes-Canada-Prebudget-Submission-Ontario.pdf>
8. Ritchie, N. D., K. J. W. Baucom, et K. A. Sauder. « Current perspectives on the impact of the national diabetes prevention program: building on successes and overcoming challenges », *Diabetes Metab Syndr Obes*, 2020, vol. 13, p. 2949-2957. Disponible à : <https://doi.org/10.2147/DMSO.S218334>
9. Ackermann, R. T., M. J. O'Brien. « Evidence and challenges for translation and population impact of the diabetes prevention program », *Curr Diab Rep*, 2020, vol. 20, n° 3, art. n° 9. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s11892-020-1293-4>
10. Moir, T. « Why Is Implementation science important for intervention design and evaluation within educational settings? », *Front Ed*, 2018, vol. 3. Disponible à : <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00061>
11. Bauer, M. S., L. Damschroder, H. Hagedorn, J. Smith et A. M. Kilbourne. « An introduction to implementation science for the non-specialist », *BMC Psychol*, 2015, vol. 3, n° 1, art. n° 32. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0089-9>
12. Kislov, R., C. Pope, G. P. Martin et P. M. Wilson. « Harnessing the power of theorising in implementation science », *Imp Sci*, 2019, vol. 14, n° 1, art. n° 103. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s13012-019-0957-4>
13. May, C. « Towards a general theory of implementation », *Imp Sci*, 2013, vol. 8, n° 1, art. n° 18. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/1748-5908-8-18>
14. Nilsen, P. « Making sense of implementation theories, models and frameworks », *Imp Sci*, 2015, vol. 10, n° 1, art. n° 53. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>

15. Damschroder, L. J., C. M. Reardon, M. A. O. Widerquist et J. Lowery. « The updated consolidated framework for implementation research based on user feedback », *Imp Sci*, 2022, vol. 17, n° 1, art n° 75. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>
16. Damschroder, L. J., D. C. Aron, R. E. Keith, S. R. Kirsh, J. A. Alexander et J. C. Lowery. « Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science », *Imp Sci*, 2009, vol. 4, n° 1, art. n° 50. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
17. Golovaty, I., N. D. Ritchie, J. Tuomilehto, V. Mohan, M. K. Ali, E. W. Gregg et coll. « Two decades of diabetes prevention efforts: A call to innovate and revitalize our approach to lifestyle change », *Diab Res Clin Prac*, 2022. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2022.110195>
18. Shaver, J. « The state of telehealth before and after the COVID-19 pandemic », *Prim Care*, 2022, vol. 49, n° 4, p. 517-530. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.pop.2022.04.002>
19. Association médicale canadienne. *Document de discussion sur les soins virtuels au Canada* [Internet], Toronto (Ontario), Sommet de l'AMC sur la santé, 2019 [cité le 6 juin 2023]. Disponible à : https://www.cma.ca/sites/default/files/pdf/News/Virtual_Care_discussionpaper_v1FR.pdf
20. Royaume-Uni. Department of Health and Social Care. *Policy paper: a plan for digital health and social care* [Internet], Londres (Royaume-Uni), Crown copyright, 2022 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : <https://www.gov.uk/government/publications/a-plan-for-digital-health-and-social-care/a-plan-for-digital-health-and-social-care>
21. France. Ministère de la Santé et de la Prévention. *Ma santé 2022 : un engagement collectif* [Internet], Paris, gouvernement de France, 2022 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/masante2022/>
22. Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Santé mobile : Utilisation des technologies numériques appropriées pour la santé publique* [Internet], Genève, OMS, 2018 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-fr.pdf
23. Welch, V., O. Dewidar, E. Tanjong Ghogomu, S. Abdisalam, A. Al Ameer, V. I. Barbeau et coll. « How effects on health equity are assessed in systematic reviews of interventions », *Cochrane Database Syst Rev*, 2022, vol. 1, n° 1. Disponible à : <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000028.pub2>
24. O'Neill, J., H. Tabish, V. Welch, M. Petticrew, K. Pottie, M. Clarke et coll. « Applying an equity lens to interventions: using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health », *J Clin Epidemiol*, 2014, vol. 67, n° 1, p. 56-64. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.005>
25. Cargo, J., T. Pantoja, A. Booth, A. Harden, J. Hannes, K. Flemming et coll. « Cochrane qualitative and implementation methods group guidance paper 4: methods for assessing evidence on intervention implementation », *J Clin Epidemiol*, 2018, vol. 97, p. 59-69. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.11.028>
26. Noyes, J., A. Booth, K. Flemming, R. Garside, A. Harden, S. Lewin et coll. « Cochrane qualitative and implementation methods group guidance series-paper 3: methods for assessing methodological limitations, data extraction and synthesis, and confidence in synthesized qualitative findings », *J Clin Epidemiol*, 2018, vol. 97, p. 49-58. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.06.020h>
27. Flemming, K., A. Booth, K. Hannes, M. Cargo et J. Noyes. « Cochrane qualitative and implementation methods group guidance paper 5: reporting guidelines for qualitative, implementation and process evaluation evidence syntheses », *J Clin Epidemiol*, 2017, vol. 97, p. 79-85. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.10.022>
28. Aguiar, E. J., P. J. Morgan, C. E. Collins, R. C. Plotnikoff, M. D. Young et R. Callister. « Process evaluation of the type 2 diabetes mellitus PULSE program randomized controlled trial:

- recruitment, engagement, and overall satisfaction », *Am J Mens Health*, 2017, vol. 11, n° 4, p. 1055-1068. Disponible à : <https://doi.org/10.1177/1557988317701783>
29. Khurshid, A., L. Brown, S. Mukherjee, N. Abebe et D. Kulick. « Texting for health: an evaluation of a population approach to type 2 diabetes risk reduction with a personalized message », *Diab Spec*, 2015, vol. 28, n° 4, p. 268-275. Disponible à : <https://doi.org/10.2337/diaspect.28.4.268>
 30. Reininger, B., L. P. Mecca, K. M. Stine, K. Schultz, L. Ling et D. Halpern. « A type 2 diabetes prevention website for African Americans, Caucasians, and Mexican Americans: formative evaluation », *JMIR Res Protocols*, 2013, vol. 2, n° 2, e24. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/resprot.2573>
 31. Buis, L. R., L. Hirzel, S. A. Turske, T. R. Des Jardins, H. Yarandi et P. Bondurant. « Use of a text message program to raise type 2 diabetes risk awareness and promote health behavior change (part I): assessment of participant reach and adoption », *J Med Int Res*, 2013, vol. 15, n° 12, e281. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/jmir.2928>
 32. Ullmann, G., S. K. Kedia, R. Homayouni, C. Akkus, M. Schmidt, L. M. Klesges et coll. « Memphis FitKids: implementing a mobile-friendly web-based application to enhance parents' participation in improving child health », *BMC Public Health*, 2018, vol. 18, n° 1, art n° 1068. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5968-6>
 33. Vadheim, L. M., K. Patch, S. M. Brokaw, D. Carpenedo, M. K. Butcher, S. D. Helgersen et coll. « Telehealth delivery of the diabetes prevention program to rural communities », *Translational Behav Med*, 2017, vol. 7, n° 2, p. 286-291. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s13142-017-0496-y>
 34. Whelan, M. E., A. P. Kingsnorth, M. W. Orme, L. B. Sherar et D. W. Esliger. « Sensing interstitial glucose to nudge active lifestyles (SIGNAL): feasibility of combining novel self-monitoring technologies for persuasive behaviour change », *BMJ Open*, 2017, vol. 7, n° 10. Disponible à : <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018282>
 35. Griaudzė, D., J. T. Kullgren, B. Liestenfeltz, T. Ansari, E. H. Johnson, A. Fedewa et coll. « A mobile phone-based program to promote healthy behaviors among adults with prediabetes who declined participation in free diabetes prevention programs: mixed-methods pilot randomized controlled trial », *JMIR MHealth and Uhealth*, 2019, vol. 7, n° 1, e11267. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/1126736>
 36. Golovaty, I., S. Wadhwa, L. Fisher, I. Lobach, B. Crowe, R. Levi et coll. « Reach, engagement and effectiveness of in-person and online lifestyle change programs to prevent diabetes », *BMC Public Health*, 2021, vol. 21, n° 1, art n° 1314. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11378-4>
 37. Reininger, B. M., J. Lopez, M. Zolezzi, M. Lee, L. A. Mitchell-Bennett, T. Xu et coll. « Participant engagement in a community health worker-delivered intervention and type 2 diabetes clinical outcomes: a quasi-experimental study in Mexican Americans », *BMJ Open*, 2022, vol. 12, n° 11. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-063521>
 38. Fernandez, M. E., T. J. Walker, M. J. Weiner, W. A. Calo, S. Liang, B. Risendal et coll. « Developing measures to assess constructs from the inner setting domain of the consolidated framework for implementation research », *Imp Sci*, 2018, vol. 13, n° 1, art n° 52. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0736-7>
 39. Agence de la santé publique du Canada. *Cadre sur le diabète au Canada* [Internet], Ottawa (Ontario), gouvernement du Canada, 2022 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/cadre-diabete-canada.html>
 40. Saeed, S. A., et R. M. Masters. « Disparities in health care and the digital divide », *Curr Psych Rep*, 2021, vol. 23, n° 9, art. n° 61. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01274-4>

41. Shah, M. K., A. C. Gibbs, M. K. Ali, K. M. V. Narayan et N. Islam. « Overcoming the digital divide in the post-COVID-19 "reset": enhancing group virtual visits with community health workers », *J Med Internet Res*, 2021, vol. 23, n° 7, e27682. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/27682>
42. Brownson, R. C., S. K. Kumanyika, M. W. Kreuter et D. Haire-Joshu. « Implementation science should give higher priority to health equity », *Imp Sci*, 2021, vol. 16, n° 1, art n° 28. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01097-0>
43. Chaudoir, S. R., A. G. Dugan, et C. H. I. Barr. « Measuring factors affecting implementation of health innovations: a systematic review of structural, organizational, provider, patient, and innovation level measures », *Imp Sci*, 2013, vol. 8, n° 1, art n° 22. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/1748-5908-8-22>
44. Harvey, G., J. Rycroft-Malone, K. Seers, P. Wilson, C. Cassidy, M. Embrett et coll. « Connecting the science and practice of implementation – applying the lens of context to inform study design in implementation research », *Front Hlth Serv*, 2023, vol. 3. Disponible à : <https://doi.org/10.3389/frhs.2023.1162762>
45. Fagherazzi, G., et P. Ravaud. « Digital diabetes: perspectives for diabetes prevention, management and research », *Diabetes Metab*, 2019, vol. 45, n° 4, p. 322-329. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2018.08.012>
46. Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de Diabète Canada. *Lignes directrices de pratique clinique 2018 de Diabète Canada pour la prévention et le traitement du diabète au Canada*, 2018, vol. 42 (suppl. 1). Disponible à : <https://guidelines.diabetes.ca/ressourcesfrancaises>
47. Gouvernement du Canada, ministère de la Justice Canada. *Principes régissant la relation du Gouvernement du Canada avec les peuples autochtones* [Internet], Ottawa (Ontario), gouvernement du Canada, 2021 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : <https://www.justice.gc.ca/fra/sjc-csj/principes-principles.html>
48. Organisation mondiale de la Santé (OMS), Bureau régional de la Méditerranée orientale. *Cybersanté* [Internet], Genève, OMS, 2023 [cité le 23 juin 2023]. Disponible à : <https://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/>
49. Lee, E. E., R. F. McCloud, et K. Viswanath. « Designing effective eHealth interventions for underserved groups: five lessons from a decade of eHealth intervention design and deployment », *J Med Internet Res*, 2022, vol. 24, n° 1, e25419. Disponible à : <https://doi.org/10.2196/25419>

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne pour la protection et la promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Facteurs relatifs à la mise en œuvre de programmes virtuels de prévention du diabète de type 2*, Toronto (Ontario), Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023.

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication.

L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque.

Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca.

© Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023

Ontario 