



Réseau d'apprentissage fondé sur la pratique ACTE

Projet de création conjointe d'un outil d'aide à la décision reposant sur des données

Phase 1 : Détermination du problème

La croissance rapide du volume de données générées et recueillies en matière de soins de santé, conjuguée aux avancées dans les méthodes et technologies d'analyse de données, transforme le domaine de la santé. [L'intelligence artificielle \(IA\)](#) et les outils connexes d'aide à la décision ont un potentiel exceptionnel pour exploiter les données en vue d'améliorer la qualité et d'adapter les programmes et services pour répondre aux besoins des communautés.

Le [Réseau d'apprentissage fondé sur la pratique ACTE](#), qui fait partie du [système de santé apprenant ACTE](#) de l'Alliance, explore l'exploitation des données issues des dossiers médicaux électroniques (DME) par la création d'un outil d'aide à la décision alimenté par l'IA, outil destiné à être utilisé dans les centres de santé communautaire (CSC) de l'Ontario. Ci-dessous, nous présentons un résumé de la première phase du travail.

Étape 1 : Étude descriptive exploratoire de la population

Objectif : *Faire le résumé des caractéristiques sociodémographiques, cliniques et de l'utilisation des services de soins de santé des clients qui ont recours à des soins primaires pris en charge par les CSC de l'Ontario de 2009 à 2019.*

Le projet a débuté par une vaste étude épidémiologique descriptive visant à mieux comprendre les données des DME des CSC et la représentation des clients dans celles-ci, et à approfondir la connaissance des caractéristiques de santé et de soins de la population servie par les CSC. Afin de déceler les particularités complexes qui ressortent des données, nous avons recouru à des méthodes statistiques traditionnelles et à des [méthodes d'apprentissage automatique non supervisées \(une forme d'IA\)](#) appliquées d'une perspective épidémiologique.

Cette étude a été [publiée dans l'IJPDS](#), et nos conclusions ont jeté les bases pour la sélection de problèmes et d'autres décisions méthodologiques subséquentes.

Étape 2 : Engagement de l'équipe du Réseau d'apprentissage fondé sur la pratique ACTE

Objectif : *Favoriser la participation de la communauté de l'Alliance aux discussions sur les données des DME et l'inviter à s'impliquer dans le projet.*

Lors d'un [webinaire informatif](#) en octobre 2022, nous avons présenté les résultats de l'étape 1, tout en favorisant une réflexion sur la concordance des éléments avec les attentes et sur quels défis relever avec un outil d'aide à la décision. Les participants ont été conviés à se joindre au projet de création collaborative lors du webinaire et dans les communications par courriel. L'équipe créée comprend des membres de l'équipe du Réseau d'apprentissage fondé sur la pratique ACTE, des responsables de la recherche de l'Alliance et des chercheurs de l'Université Western.

Étape 3 : Sélection des types de problème à résoudre par l'outil d'aide à la décision

Objectif : *Choisir la meilleure initiative à mettre en œuvre.*

Nous avons consolidé nos idées en trois grandes catégories d'aide à la décision (prédiction/évaluation des risques, triage des besoins des programmes spécialisés et détermination des besoins quant à l'accès aux soins). Nous avons ensuite choisi de commencer par la prédiction des risques pour que le déclin de la santé mentale après le diagnostic du diabète soit décelé plus tôt. Ce choix découle de son impact potentiel (prévalence élevée du diabète avec des comorbidités connues en santé mentale), des actions concrètes qui peuvent être mises en œuvre (les CSC proposent des services et des programmes pour promouvoir le bien-être mental) et de sa faisabilité (les avancées dans les méthodes d'apprentissage automatique les rendent particulièrement efficaces pour les tâches de prédiction).

Étape 4 : Étude de cas : mise à l'essai 1 – prédictions de risques sur le plan individuel

Objectif : Évaluer la faisabilité et l'utilité d'un outil pour aider à la prise de décisions en matière de soins de santé mentale lorsqu'un client a récemment reçu un diagnostic de diabète.

Nous avons élaboré des modèles préliminaires à mettre à l'essai pour prédire le déclin de la santé mentale dans l'année suivant le diagnostic de diabète. L'étude de cas a alimenté des discussions approfondies sur la tâche de prédiction et les actions cliniques associées, menant à :

1. Des stratégies peaufinées pour tirer davantage des données des DME des CSC et améliorer la performance prédictive, notamment la définition des cohortes, les variables d'entrée les plus pertinentes et les méthodes pour déterminer le résultat dans les données.
2. Une évaluation révisée du problème clinique, qui a mis en lumière le défi en amont de la capacité des services de soins de santé mentale. La mise en place d'un outil pour déterminer les clients à risque de déclin de la santé mentale vise à favoriser des soins préventifs plus précoces, tout en reconnaissant qu'il pourrait y avoir une demande accrue pour des services de santé mentale, qui sont déjà sollicités au-delà de leur capacité.

Étape 5 : Étude de cas : mise à l'essai 2 – prédictions pour la planification pour la population

Objectif : Mettre à profit les connaissances acquises lors de l'étude de cas 1 afin d'améliorer la méthodologie et évaluer la faisabilité de la création d'un outil d'aide à la sensibilisation et à la planification de la capacité en réponse aux futurs besoins en santé mentale des CSC.

Nous avons mis au point des modèles préliminaires à mettre à l'essai pour prédire le nombre de clients (nouveaux ou existants) qui ont le diabète et qui pourraient avoir besoin de soins de santé mentale au cours de l'année à venir. Les discussions sur la performance prédictive et l'utilisation envisagée des connaissances associées ont souligné un fort potentiel pour la création de ce type d'outil qui serait bénéfique pour le système de santé.

Étape 6 : Bilan du projet et décision quant aux prochaines étapes

Objectif : Évaluer les avancées et déterminer la direction à suivre pour le projet.

Étant donné la nouveauté de ce projet et les diverses orientations possibles pour les prochaines étapes, nous avons pris une pause pour réfléchir et présenter notre travail, car il pourrait renseigner les futures initiatives liées aux DME des CSC et celles d'organisations similaires dans le domaine des soins de santé primaires. Notre prochaine phase de travail consistera à revisiter le problème de la deuxième étude de cas, à recueillir des avis additionnels et à peaufiner le modèle avec des données plus récentes pour prédire les futurs besoins en services de santé mentale pour les clients qui ont le diabète.

Résumé

Il s'agit du tout premier projet de création d'un outil d'aide à la décision reposant sur les données des DME en collaboration avec les CSC de l'Ontario. Les travaux réalisés à ce jour sont un apport essentiel à la création d'un outil de soutien aux soins pour le diabète et la santé mentale, et ils établissent les fondements pour de futures initiatives mettant à profit l'intelligence artificielle et les données des DME des CSC. Nous visons une stratégie plus vaste et à plus long terme pour en arriver à un outil d'aide à la décision intégrant divers types d'outils au système de DME des CSC.

Ce projet fait progresser le travail du système de santé apprenant de l'Alliance sur trois plans : la capacité d'analyse des données (utilisation de l'IA pour rendre les données plus pertinentes), l'engagement du personnel et des prestataires de soins (nouvelles possibilités de participer à des initiatives d'apprentissage reposant sur des données) et le peaufinage des procédures (établissement d'une base pour la création d'outils d'aide à la décision que les futures initiatives pourront exploiter).

Pour plus d'informations

Rapport détaillé sur la phase 1 du projet : Kueper J, Rayner J, Bhatti S, *et coll.* Data-driven decision support tool co-development with a primary health care practice based learning network. *Scholarship@Western Epidemiology and Biostatistics Publications*. Publié en ligne le 18 novembre 2023. <https://ir.lib.uwo.ca/epidempub/186> (anglais)

Personne-ressource : Sara Bhatti, responsable de la recherche et de l'évaluation sara.bhatti@allianceon.org