

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Luxembourg, le 14 novembre 2019

Recherche biomédicale « Made in Luxembourg » – Données numériques et intelligence artificielle pour améliorer la vie des personnes atteintes de diabète.

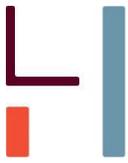
Un nouveau projet de recherche visant à améliorer significativement la qualité de vie des personnes atteintes de diabète (PAD) a été lancé aujourd'hui au Luxembourg : CoLive Diabetes. Tout au long de ce projet international, mené par le Luxembourg Institute of Health (LIH), les scientifiques étudieront comment les données numériques peuvent être utilisées pour une meilleure prise en charge du diabète et pour la prévention des complications liées au diabète. En réalisant des analyses de données approfondies, à l'aide notamment de méthodes en intelligence artificielle (IA), les chercheurs souhaitent générer des jumeaux numériques – en quelque sorte une image miroir de chaque personne sur l'ordinateur. Ceci devrait permettre aux professionnels de santé de prédire l'évolution du diabète de manière plus précise et de développer de meilleures stratégies de traitement personnalisé pour les PAD.

Jusqu'à présent, les médecins ont utilisé des biomarqueurs simples pour déterminer l'état de santé des PAD. Ces marqueurs mesurent la glycémie (taux de glucose dans le sang) ou hémoglobine glyquée. Ainsi, ils ne peuvent prédire avec exactitude comment évoluera la maladie au cours des mois, et encore moins au fil des années. « *Nous voulons changer* », dit Dr Guy Fagherazzi, chercheur responsable du Digital Epidemiology and E-health hub du Department of Population Health du LIH. « *Nous voulons trouver des marqueurs numériques qui permettront un pronostic individuel à long terme pour les PAD.* », développe Dr Guy Fagherazzi.

L'élément central du projet est une application spécialement développée pour smartphone. Dans cette application, nommée CoLive, les volontaires de l'étude renseignent des informations au sujet de leur mode de vie ou de leur bien-être physique et mental. Cela comprend les données de géolocalisation, l'utilisation des réseaux sociaux, les selfies et les enregistrements vocaux. Les scientifiques souhaitent en particulier identifier des marqueurs vocaux, c'est-à-dire des signatures dans les voix des volontaires. Ces dernières sont associées aux émotions et facteurs psychologiques, tels que la peur, la colère, le stress, les niveaux d'anxiété, ou même un épisode d'hypoglycémie.

Afin de générer des jumeaux numériques, les chercheurs utiliseront une infrastructure nommée Digital Health Data Lake, où un vaste nombre de types de données numériques novatrices liées à la santé, comme la parole et des images, sera collecté à des fins de recherche. L'équipe CoLive souhaite combiner ces données à celles recueillies via l'application CoLive. Dr Fagherazzi explique : « *Collecter toutes ces données numériques nous aidera à mieux caractériser et comprendre, dans la vraie vie, comment les facteurs psychologiques impactent, par exemple, la variabilité glycémique, le risque d'hypoglycémie ou de futures complications liées au diabète. Cela permettra également de donner des conseils aux professionnels de santé sur la manière de mieux détecter et traiter les facteurs psychologiques ainsi que la santé mentale chez les PAD.* ».

Pour ce faire, les scientifiques visent à développer un outil spécialement conçu pour les smartphones des PAD. Cet outil enverra une alerte s'il détecte un risque potentiel et fournira des suggestions sur la façon dont les personnes peuvent gérer leur diabète de manière optimale. « *Ces outils numériques et interventions personnalisées aideront les PAD à optimiser leur prise en charge quotidienne du diabète lorsqu'elles en ont*



besoin. », déclare Pr. Laetitia Huiart, directrice du Department of Population Health au LIH. Elle témoigne également son enthousiasme en ce début de projet CoLive Diabetes : « Grâce à ce projet international, le Luxembourg gagnera encore davantage en visibilité dans le domaine de la recherche en santé. CoLive Diabetes offre la possibilité d'utiliser le potentiel de réelles données numériques et de l'IA pour améliorer considérablement la qualité de vie des PAD. Au sein de CoLive Diabetes, nous étudions ce qui compte vraiment pour ceux qui vivent avec le diabète. ».

Informations aux potentiels volontaires

Les PAD constituent le groupe de patients chroniques le plus connecté et actif dans l'auto-surveillance de leur maladie : Les chercheurs du LIH et leurs collègues prévoient que 50 000 volontaires atteints de diabète de type 1 et de type 2 participeront au projet CoLive Diabetes dans le monde. Les analyses numériques assistées par IA offrent la possibilité d'acquérir des connaissances fondamentalement nouvelles, en particulier pour les grandes quantités de données requises chez un tel nombre de volontaires. Pour l'équipe CoLive, la protection de la vie privée est une priorité absolue de l'étude : toutes les données sont traitées de telle sorte qu'il est impossible de remonter à une personne en particulier.

CoLive Diabetes est un projet de recherche ouvert et participatif. Les volontaires, surnommés « CoLivers », participeront aux différentes étapes de la recherche, telles que la conception de l'application pour smartphone, la validation des questions de recherche existantes, ainsi que l'identification de nouvelles questions de recherche innovantes et pertinentes pour leur gestion quotidienne du diabète. Les CoLivers auront aussi l'occasion de diriger des projets de recherche basés sur les données CoLive aux côtés de chercheurs professionnels.

Plus d'informations sur CoLive Diabetes : www.colive-diabetes.org

A propos du Luxembourg Institute of Health: Research dedicated to life

Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un institut de recherche public de pointe dans le domaine des sciences biomédicales. Bénéficiant d'une forte expertise en santé publique, en oncologie, en maladies infectieuses et immunitaires, ainsi qu'en stockage et traitement d'échantillons biologiques, l'institut s'engage pour la santé de la population au travers de ses activités de recherche. Au LIH, les chercheurs travaillent dans le but de générer des connaissances sur les mécanismes des maladies humaines et contribuer ainsi à la mise au point de nouveaux diagnostics, de thérapies innovantes et d'outils efficaces pour une médecine personnalisée. L'institut est le premier prestataire d'informations en matière de santé publique au Luxembourg, un partenaire fiable pour des collaborations sur des projets locaux et internationaux et un lieu de formation attractif pour les chercheurs en début de carrière.

Contact scientifique

Dr Guy Fagherazzi
Department of Population Health
Luxembourg Institute of Health

E-mail: guy.fagherazzi@lih.lu

Plus d'informations : www.colive-diabetes.org

Twitter: @CoLiveDiabetes

Facebook : @colivediabetes

Contact presse

Juliette Pertuy

Deputy Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

Tel: +352 26 970 893

E-mail: juliette.pertuy@lih.lu