

## Pour publication immédiate

### Communiqué de presse

Luxembourg, le 24 juin 2021

#### **Les « biomarqueurs vocaux » pour surveiller la santé L'étude internationale « CoLive Voice » démarre**

*Le Luxembourg Institute of Health (LIH) annonce le lancement de CoLive Voice, une étude de santé numérique unique en son genre qui vise à faire progresser le diagnostic, la prédiction des risques et la surveillance à distance de diverses affections chroniques et symptômes, en évaluant les caractéristiques de la voix. S'appuyant sur des approches d'intelligence artificielle révolutionnaires, l'étude collectera et analysera des enregistrements vocaux dans plusieurs langues de la population générale et des personnes vivant avec des maladies chroniques ou infectieuses, afin d'identifier ce que l'on appelle des « biomarqueurs vocaux ». CoLive Voice est dirigée par l'unité de recherche « Deep Digital Phenotyping » du « Department of Population Health » (DoPH) du LIH et est prévue de durer jusqu'à 10 ans.*

La voix humaine est un moyen de communication puissant qui transmet des sentiments et des émotions, mais qui peut aussi refléter immédiatement les changements dans la santé d'un individu. Cette notion, associée à l'adoption généralisée des outils numériques et de l'intelligence artificielle dans les soins de santé,

plaide en faveur de l'utilisation des technologies vocales à des fins diagnostiques et médicales. Les biomarqueurs vocaux pourraient bientôt être utilisés dans divers contextes tels que la télémédecine, la télésurveillance des patients entre les visites cliniques ou pour évaluer l'efficacité d'un médicament dans un essai clinique. À cette fin, les données audio, cliniques, épidémiologiques et les résultats rapportés par les patients doivent être collectés simultanément et systématiquement via des méthodologies bien structurées.



« Un biomarqueur vocal est une caractéristique ou une combinaison de caractéristiques de la voix qui peut être associée à un résultat clinique spécifique et qui peut donc être un outil précieux pour surveiller les patients, diagnostiquer une affection, évaluer la gravité d'une maladie et même développer de nouveaux médicaments », explique le Dr Guy Fagherazzi, directeur du DoPH et chercheur principal de CoLive Voice.

Dans ce contexte, l'unité de recherche « Deep Digital Phenotyping » (DDP) du LIH a lancé l'étude CoLive Voice, dans le but de collecter et d'analyser des dizaines de milliers d'enregistrements vocaux de volontaires pour identifier des biomarqueurs vocaux pour une variété d'affections et de symptômes chroniques – du stress, de l'anxiété et de la dépression, au cancer, au diabète, à la sclérose en plaques, aux maladies inflammatoires de

l'intestin et même à la COVID-19.

Plus précisément, à travers une enquête en ligne anonyme sur l'application web CoLive Voice, les participants à l'étude répondront d'abord à un questionnaire détaillé sur leur état de santé, abordant des aspects cliniques et épidémiologiques tels que les facteurs liés au mode de vie, les symptômes autodéclarés, les traitements en cours et les maladies diagnostiquées. Il leur sera ensuite demandé d'effectuer cinq enregistrements vocaux différents en lisant de courts textes prédéfinis, en toussant, en respirant profondément et en comptant, entre autres.

Les scientifiques du LIH traiteront ensuite les données collectées et extrairont les caractéristiques audio les plus significatives, en fonction du trouble de la voix, de la maladie ou du type d'enregistrement vocal.

*« Par exemple, des caractéristiques acoustiques extraites d'enregistrements d'une voyelle soutenue comme 'aaaa' peuvent nous aider à détecter la maladie de Parkinson, alors que des caractéristiques linguistiques extraites d'un discours spontané ou semi-spontané pourraient être plus adaptées aux troubles de la santé mentale », précise Aurélie Fischer, coordinatrice du projet CoLive Voice.*

Ces caractéristiques audio peuvent ensuite être utilisées pour « entraîner » des modèles d'apprentissage automatique et d'apprentissage profond, afin de prédire ou de classer automatiquement tout résultat clinique, médical ou épidémiologique d'intérêt, à partir de caractéristiques vocales seules ou en combinaison avec d'autres données de santé.

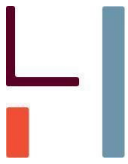
Les adultes et les adolescents de plus de 15 ans, de n'importe quel pays et quel que soit leur état de santé, sont éligibles pour participer à CoLive Voice. En plus des individus en bonne santé, les chercheurs s'intéressent à inclure les patients vivant avec le cancer, le diabète, la sclérose en plaques, les maladies inflammatoires de l'intestin ou la COVID-19.

*« Bien qu'il s'agisse d'une initiative luxembourgeoise, la force de l'étude réside dans sa dimension internationale. En effet, nous attendons la participation de plus de 50 000 personnes dans le monde, contribuant à faire de CoLive Voice une banque de données audio multilingue et internationale pour l'identification de biomarqueurs vocaux », conclut le Dr Fagherazzi.*

La participation à CoLive Voice est entièrement volontaire, unique et complètement anonyme. Des informations sur la voix sont fournies aux participants tout au long de l'enquête sous forme de « Fun Facts ». L'application est disponible en anglais, français, allemand et espagnol et est accessible via le lien suivant : [www.colivevoice.org](http://www.colivevoice.org)

### **À propos du Luxembourg Institute of Health**

*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.*

**Contact scientifique :**

Guy Fagherazzi  
Director, Department of Population Health  
Head of the Deep Digital Phenotyping Research Unit  
Luxembourg Institute of Health  
Tel: +352 26970-457  
Email: [Guy.Fagherazzi@lih.lu](mailto:Guy.Fagherazzi@lih.lu)  
Email: [colivevoice@lih.lu](mailto:colivevoice@lih.lu)  
Website: [ddp.lih.lu](http://ddp.lih.lu)

**Contact de presse :**

Arnaud D'Agostini  
Head of Marketing and Communication  
Luxembourg Institute of Health  
Tel: +352 26970-524  
E-mail: [arnaud.dagostini@lih.lu](mailto:arnaud.dagostini@lih.lu)