Projet approuvé par l'ÉLCV

Demandeur
Dre Farida Cheriet, Polytechnique Montréal

Adresse courriel
farida.cheriet@polymtl.ca

Titre du projet
Diagnostic précoce des maladies cardiovasculaires à partir d'images rétiniennes du fond d'œil

Résumé du projet
De plus en plus de preuves médicales montrent une association entre les changements de la taille des vaisseaux rétiniens et le risque de maladies cardiovasculaires. Cependant, les résultats d'études précédentes basées sur la population dépendent du choix de l'échantillon de la population ainsi que de facteurs tels que l'âge, le sexe, la tension artérielle et l'origine ethnique, en plus d'autres facteurs de risque qui peuvent interagir pour contribuer aux variations de la taille vasculaire rétinienne. Les mesures les plus couramment utilisées pour identifier les changements dans les vaisseaux rétiniens sont le rapport artérioveineux (c'est-à-dire le rapport entre les diamètres de l'artériole et de la veinule) et la tortuosité des vaisseaux. Une limite importante de ces études réside actuellement dans le fait qu'elles sont calculées dans certaines zones précises dans la rétine alors que des signes de maladies cardiovasculaires pourraient être présents ailleurs dans la rétine. L'objectif principal de ce projet est de développer une approche d'apprentissage automatique interprétable pouvant être utilisée en milieu clinique pour produire un diagnostic précoce des maladies cardiovasculaires à partir d'images de la rétine.

Mots clés
Apprentissage automatique, corrélation canonique profonde, images de la rétine, maladies cardiovasculaires