

Chaire Mobilité – Polytechnique Montréal – Septembre 2020

Contexte

La Chaire de recherche Mobilité, active depuis 2010, est soutenue par un consortium d'autorités de transport du Québec et s'intéresse à l'évaluation et la mise en œuvre de la durabilité en transport.

La Chaire Mobilité, sous le titulariat de Prof Catherine Morency, cherche à recruter un ou plusieurs auxiliaire / associé.e de recherche en développement de plateformes web pour contribuer au développement de la plateforme Transition. Le projet Transition, financé par le CRSNG, InnovÉÉ et six sociétés de transport en commun du Québec, consiste à développer une plateforme web de simulation et de planification de transport collectif. La plateforme est développée en nodeJS avec frontend en React. Elle comprend aussi des composantes d'algorithmie de calcul de trajet, dont un serveur en C++ faisant le calcul de chemin de transport collectif et le logiciel OSRM (Open Source Routing Machine), qui sert de serveur de calcul de chemin pour les trajets à la marche, le vélo et la voiture.

Tâches possibles

- Contribuer au développement de la plateforme web: ajouter des fonctionnalités, corriger des bogues, suivre le projet via github
- Convertir l'application, initialement en pur javascript, vers typescript.
- Ajouter des tests unitaires et d'intégration à la plateforme
- Ajouter des tests unitaires au serveur de routage C++
- Analyse de performance de la plateforme
Migration de modules vers RUST

Compétences recherchées ou à acquérir, directement ou par osmose :

- Bonne base en programmation, connaissance de la programmation orientée objet
- Connaissance de git, github
- Javascript
- Typescript un atout
- nodeJS, React
- Base de données Postgresql et PostGIS
- Connaissance des systèmes d'information géographique (SIG/GIS)
- Connaissance de Rust un atout
- Connaissance d'OpenStreetMap un atout
- Développement Open Source

Pour information : svp contacter Prof Catherine Morency (cmorency@polymtl.ca).