

APPEL À CANDIDATURE

Stage à la maîtrise - Quelle stratégie d'électrification des véhicules au Québec pour accélérer la décarbonation ? Focus sur les flottes municipales

Contexte

L'électrification des flottes de véhicules est un levier majeur du plan de décarbonation du Québec. En effet, le transport représente 45% des émissions de la province rien qu'en comptabilisant les impacts de sa consommation directe d'énergie. Cette forte contribution est principalement le fait de la forte dépendance du secteur de la mobilité aux énergies fossiles. Or, le Québec jouit d'une des électricités les moins carbonées au monde. Grâce à cet avantage territorial, le CIRAIG a évalué que se déplacer en voiture électrique plutôt qu'en voiture thermique au Québec permettait de réduire les émissions carbone de 65% en tenant compte des impacts complets sur cycle de vie. L'électromobilité pourrait donc être un levier fort pour atteindre in fine l'objectif commun de carboneutralité d'ici à 2050. Pour autant, cette transition de la mobilité thermique vers l'électrique se heurte à plusieurs limites, notamment son financement et le partage des ressources en métaux critiques nécessaires à la transition climatique. Le gouvernement favorise aujourd'hui cette transition en fléchissant l'essentiel de ses subventions vers l'acquisition de véhicules électriques par les ménages. Pourtant, les flottes organisationnelles telles que celles des entreprises et municipalités peuvent présenter des usages annuels bien plus intensifs : la priorisation de leur électrification pourrait accélérer fortement la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et ainsi l'atteinte des cibles de court terme de décarbonation du Québec d'ici à 2030. Néanmoins, ces organisations et les organismes subventionnaires manquent d'outils d'aide à la décision quantitatifs permettant de montrer l'impact du fléchage des budgets d'électrification sur la trajectoire de décarbonation québécoise. De plus, les municipalités possèdent souvent de larges flottes de véhicules de typologies variées, dont certaines aux profils environnementaux atypiques et mal connus.

Objectif

L'objectif de ce projet est d'aborder l'angle mort dans la décarbonation des transports que représentent les flottes de véhicules municipaux. L'équipe projet – composée de plusieurs membres du CIRAIG – développe actuellement un outil d'aide à la décision pour prioriser les investissements d'électrification des flottes municipales afin d'en optimiser l'impact environnemental sur cycle de vie. À l'aide de cet outil, l'objectif est d'estimer le potentiel de décarbonation des municipalités québécoise via l'électrification de leurs flottes, afin de produire

des recommandations à plus grande échelle permettant de réfléchir à la priorisation des subventions d'électrification entre ménages, municipalités et autres organisations, ceci afin de suivre la trajectoire de décarbonation la plus rapide au Québec.

Approche & tâches

La.e stagiaire s'intégrera à l'équipe projet en tant qu'assistant.e de recherche.

1. Elle.Il aidera au développement de la base de données d'inventaires de cycle de vie nécessaire à l'évaluation environnementale sur cycle de vie des véhicules utilitaires utilisés par les villes au Québec aujourd'hui et potentiellement dans le futur
2. Elle.Il aidera au développement de données sur le marché nord-américain pour réaliser des inventaires de coûts en cycle de vie de ces mêmes véhicules
3. Elle.Il évaluera le potentiel de décarbonation du Québec grâce à l'électrification des flottes municipales, et le comparera, à budget égal, au potentiel de décarbonation de l'électrification des voitures des ménages
4. Elle.Il produira des recommandations relatives au fléchage des subventions à l'électrification au Québec supportées par les résultats de la tâche 3 si celle-ci est aboutie

Livrables attendus

- Rapport de projet au format word avec référence sous zotero
- Bibliographie Zotero
- Tableurs de calcul
- Article de vulgarisation pour The Conversation (pays/langue à choisir)

Administration et logistique

Le projet est encadré par :


- Dr. Anne de Bortoli : chercheure au CIRAIQ à Polytechnique Montréal, chercheure invitée à l'Ecole des Ponts ParisTech, en charge du pôle de recherche en carboneutralité. anne.debortoli@polymtl.ca
- Dr. Cécile Bulle : Professeur à l'Université du Québec à Montréal, Département de stratégie et responsabilité sociale et environnementale de l'Ecole des Sciences de la Gestion. cecile.bulle@uqam.ca.

Lieu : CIRAIQ, Polytechnique Montréal, 3333 Queen Mary Road, Montréal, Canada.

Rémunération : bourse de stage de 1750\$/mois.

Durée : 6 mois

Candidature : Les étudiants intéressés doivent envoyer un dossier de candidature incluant un CV, un relevé de notes (bachelor et master) et une lettre de motivation à anne.debortoli@polymtl.ca



et cecile.bulle@uqam.ca. Les candidatures seront examinées par ordre chronologique et les postes restent ouverts jusqu'à ce que des candidats appropriés soient trouvés.

Compétences et prérequis

- Avoir suivi un cours d'ACV avancé
- Maîtrise du français, bon niveau d'anglais
- Analyse de données
- Autonomie

