

## Postdoctoral research position in Networks and Sustainability – UdeM

**Keywords:** Network optimization, Integer programming, Bilevel programming, Demand estimation, Transportation systems, Location analysis

**Short description:** The oil, gas and transport sectors are responsible for a substantial amount of Greenhouse Gas (GHG) emissions in Canada. GHGs ultimately cause global warming, which significantly affects the environment. Green initiatives such as increasing green space locations, introducing bike lanes, or expanding available electric vehicle charging stations are decisions whose optimal planning can contribute significantly to improving the environment and its sustainability. The research will involve formulating optimization models in this context, incorporating the interplay between green initiatives and population response, and designing algorithmic approaches to address them. The work will include collaboration with stakeholders in Québec.

Applications from women, visible minorities, Aboriginal people, people with disabilities, people with any sexual orientation or gender identity are encouraged.

**Montreal ecosystem and team:** Montreal has a vibrant research community in Operations Research, including the Interuniversity Research Centre on Enterprise Networks, Logistics and Transportation (CIRRELT) with which the postdoctoral fellow will also be associated. Moreover, the postdoctoral fellow will integrate the team of Prof. Margarida Carvalho and be part of the FRQ–IVADO Research Chair in Data Science for Combinatorial Game Theory; additional details [here](#).

**Qualifications:** PhD in Operations Research or related fields.

**Starting date:** Summer 2023.

**Deadline for application:** From now until the position is filled.

**Submission process:** Please send a CV and cover letter to Prof. Margarida Carvalho (carvalho@iro.umontreal.ca).

## Stagiaire post-doctoral en Réseaux et Durabilité - UdeM

**Mots clés :** Optimisation du réseau, programmation en nombre entiers, programmation bi-niveaux, estimation de la demande, systèmes de transport, analyse de l'emplacement.

**Brève description :** Les secteurs du pétrole, du gaz et des transports sont responsables d'une quantité importante d'émissions de gaz à effet de serre (GES) au Canada. Les GES sont à l'origine du réchauffement de la planète, qui affecte considérablement l'environnement. Les initiatives écologiques telles que l'augmentation de l'emplacement des espaces verts, l'introduction de pistes cyclables ou l'expansion des stations de recharge de véhicules électriques disponibles sont des décisions dont la planification optimale peut contribuer de manière significative à l'amélioration de l'environnement et de sa durabilité. La recherche consistera à formuler des modèles d'optimisation dans ce contexte, à intégrer l'interaction entre les initiatives vertes et la réponse de la population, et à concevoir des approches algorithmiques pour y répondre. Le travail comprendra une collaboration avec les parties prenantes au Québec.

Les candidatures de femmes, de minorités visibles, d'Autochtones, de personnes handicapées, de personnes ayant une orientation sexuelle ou une identité de genre quelconque sont encouragées.

**L'écosystème de Montréal et l'équipe :** Montréal possède une communauté de recherche dynamique en recherche opérationnelle, notamment le Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT) auquel le stagiaire postdoctoral sera associé. De plus, le stagiaire postdoctoral intégrera l'équipe de la Prof. Margarida Carvalho et fera partie de la Chaire de Recherche FRQ-IVADO en Science des Données pour la Théorie des Jeux Combinatoires ; détails supplémentaires [ici](#).

**Qualifications :** Doctorat en Recherche Opérationnelle ou dans un domaine connexe.

**Date de début :** Été 2023.

**Date limite de dépôt des candidatures :** Dès maintenant et jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

**Processus de candidature :** Merci d'envoyer CV et lettre de motivation à Prof. Margarida Carvalho (carvalho@iro.umontreal.ca).