

Organisme de planification, de coordination et de financement, la CMQ intervient particulièrement en aménagement du territoire, en environnement, en transport métropolitain et en gestion des matières résiduelles.

Le territoire comprend : l'agglomération de Québec, la ville de Lévis ainsi que les MRC de La Jacques-Cartier, de La Côte-de-Beaupré et de L'Île-d'Orléans. Elle regroupe donc 28 municipalités et compte plus de 800 000 habitants, soit près de 10 % de la population du Québec.

La CMQ compte sur une équipe dynamique et pluridisciplinaire d'une trentaine d'employés ayant des formations et des compétences en géographie, en aménagement du territoire et développement régional, en urbanisme, en géomatique, en architecture, en droit, etc.

www.cmquebec.qc.ca

Le Delta 3, 10^e étage, D3-1000
2875, boulevard Laurier
Québec (Québec) G1V 2M2

Contexte

La Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) réalise un projet de cartographie des zones inondables sur 25 cours d'eau de la région de Québec. La CMQ a également développé un système automatisé de cartographie des zones inondables (SACZI). Il consiste en une chaîne de codes informatiques qui automatise et relie les traitements géomatiques aux modélisations hydrologiques et hydrauliques et aux analyses géomorphologiques nécessaires pour cartographier l'aléa inondation et autres aléas fluviaux. L'automatisation et l'utilisation de l'intelligence artificielle sont au cœur des différentes approches développées dans le SACZI. L'équipe de la CMQ recherche une ou un passionné(e) en géomorphologie, afin de soutenir le rythme de travail et d'appuyer l'équipe en place pour l'optimisation de méthodes. Vous désirez partager, apprendre et travailler avec des données inédites (LiDAR topobathymétrique) pour contribuer à l'innovation en matière de cartographie des zones inondables, notre équipe vous attend !

Rôle

Relevant de la coordonnatrice du projet, la ou le titulaire du poste participera de façon soutenue au traitement, à l'analyse et à la gestion des données, pour en arriver à identifier, caractériser et à quantifier les processus hydrosédimentaires modulant l'inondabilité ainsi que les autres aléas fluviaux influençant la géomorphologie de la plaine inondable (érosion, mobilité latérale et verticale du lit fluvial et avulsions). De plus, elle ou il participera à l'optimisation des méthodes pour opérationnaliser une cartographie complète de l'aléa inondation (eau libre et embâcle) et des aléas fluviaux, dans lesquels pourra se référer l'application du futur cadre normatif, actuellement en cours d'élaboration par le Gouvernement du Québec. Elle ou il contribuera à d'autres tâches, comme l'estimation de l'incertitude, la conduite d'analyses de sensibilité, la rédaction du rapport méthodologique synthèse et des rapports spécifiques à chacun des cours d'eau.

Défis

- Cartographier la géomorphologie fluviale des cours d'eau à partir de la caractérisation d'images aériennes et de MNT topobathymétriques de haute résolution;
- Participer à l'analyse de la mobilité des chenaux par apprentissage profond;
- Cibler les tronçons mobiles et conduire des analyses hydrogéomorphologiques détaillées;
- Localiser et caractériser sommairement les zones à enjeu;
- Produire et intégrer les données géomorphologiques aux modèles hydrauliques eau libre et à embâcles de glaces;
- Développer les bases de données et rédaction des métadonnées;
- Réaliser des analyses de sensibilité et des calculs de marges d'erreur.

Profil

La CMQ compte sur une équipe pluridisciplinaire, dont des géomorphologues, des experts en géomatique, en programmation et en modélisation. Par conséquent, la ou le titulaire du poste devra démontrer une grande aptitude à s'intégrer dans une équipe déjà très dynamique et proactive, tout en étant critique et constructif. Elle ou il devra faire preuve de convivialité et d'ouverture d'esprit, montrer un intérêt à l'innovation et une volonté de travailler efficacement dans des délais serrés.

Qualifications requises

- Études de deuxième cycle en géographie (spécialisées en géomorphologie), en sciences de la Terre ou en sciences de l'eau;
- Détenir des connaissances sur les processus géomorphologiques associés à la dynamique hydrosédimentaire et gravitaire;
- Détenir des connaissances du contexte paléogéographique et géomorphologique (structural et quaternaire) de la région de Québec;
- Expérience de travail pertinente qui démontre des réalisations effectuées dans un cadre multidisciplinaire et collaboratif;
- Maîtrise obligatoire de logiciels SIG adaptés au projet ainsi que leurs extensions (QGIS, ARCGIS);
- Connaissance des différentes normes d'encodage de données géospatiales (Shapefile, GeoJSON et différentes géodatabases).

Atout

- Intérêt à travailler en mode *open source*;
- Intérêt, expertise ou expérience en modélisation hydraulique (HEC-RAS, PCSWMM, TELEMAR);
- Connaissances du langage de programmation Python;
- Connaissance des diverses techniques de l'apprentissage machine et profond.

Conditions d'emploi

- Poste contractuel jusqu'au 31 mars 2022
- Temps plein (35 h/sem.) / horaire flexible – possibilité de travail à distance
- Échelle salariale : entre 57 936 \$ et 100 327 \$ (échelle 2021)
- Accès aux conditions de travail du personnel incluant le REER collectif et l'assurance collective

Vous avez le goût de relever ces défis et possédez le profil recherché?

Faites-nous parvenir une lettre de motivation et votre curriculum vitae **avant le 7 mai 2021, 12 h**, par courriel : rh@cmquebec.qc.ca en spécifiant le titre du poste dans l'objet : **Ressources humaines – Géomorphologue**

Seules les personnes retenues en entrevue seront contactées. La CMQ se réserve le droit de prolonger cet affichage.