

## OFFRE D'EMPLOI

### Auxiliaire de recherche en géomatique et télédétection côtière

#### MISE EN CONTEXTE

Les changements globaux modifient les zones côtières et augmentent la vulnérabilité des populations côtières aux aléas d'érosion et de submersion à l'échelle mondiale. L'accélération de la hausse du niveau marin est sans doute l'une des plus importantes conséquences des changements climatiques à l'échelle planétaire. Le risque de submersion deviendra l'aléa qui aura le plus d'impacts sur les communautés côtières au cours du prochain siècle. Ces constats ont amené les gouvernements et les grandes organisations mondiales à investir dans le développement de méthodes d'évaluation des risques côtiers, à mettre en branle des stratégies d'adaptation et à trouver des solutions durables.

À l'Université du Québec à Rimouski, la Chaire de recherche en géoscience côtière et le Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières ([LDGIZC](#)) travaillent à développer et à fournir les connaissances et les outils nécessaires pour trouver des solutions novatrices et adaptées aux contextes locaux, tant sur le plan de la dynamique côtière et environnementale que des aspects sociaux, économiques et culturels. Leur programme de recherche s'articule autour de trois axes principaux : 1) modéliser les aléas côtiers dans un contexte de changements climatiques ; 2) quantifier la vulnérabilité et la résilience de la zone côtière aux aléas côtiers (communautés, infrastructures, écosystèmes) dans un contexte de changements climatiques pour renforcer les capacités d'adaptation à l'échelle régionale ; 3) développer et expérimenter des solutions adaptées aux différents contextes locaux et régionaux du Québec maritime pour réduire les risques côtiers actuels et futurs. Les technologies géospatiales sont au cœur de nos travaux et le Laboratoire possède un important parc d'instruments et de plateformes de télédétection, notamment des drones LiDAR et photogrammétriques dotés de caméras couleurs haute résolution et caméra multispectrale, des systèmes mobiles de LiDAR terrestre ainsi que des motomarines multicapteurs et des ROV pour la géomatique marine.

#### SOMMAIRE DE LA FONCTION

Au sein de la Chaire de recherche en géoscience côtière et du LDGIZC, la personne recrutée pour la géomatique et la télédétection côtière soutiendra une importante équipe multidisciplinaire de chercheurs, incluant des étudiant·e·s aux cycles supérieurs et des professionnel·le·s de recherche. Elle contribuera annuellement à plusieurs campagnes de terrain pour effectuer des levés drones, DGPS et LiDAR, ainsi que des mesures *in situ* sur les côtes du Québec maritime et du Canada. Elle pourrait à l'occasion participer à des campagnes de levés bathymétriques à partir de motomarines multicapteurs ou à des campagnes internationales.

La personne recrutée sera responsable de l'acquisition, du traitement et du contrôle de la qualité de données géospatiales, incluant la segmentation et la classification d'objets et de surfaces. Elle devra travailler avec divers types d'images et de données numériques telles de l'imagerie drone, aérienne et satellitaire, données LiDAR, photogrammétriques et bathymétriques (mono et multifaisceaux, géophysiques). Elle devra élaborer des modèles numériques de terrain, produire des surfaces topobathymétriques et participera à la cartographie et à la représentation cartographique des résultats de recherche à l'aide de systèmes d'information géographique (ArcGIS, PCI Geomatica) et de la plateforme [SIGEC Web](#). Ses tâches incluront d'élaborer la structure des bases de données à référence spatiale et d'en assurer une gestion efficiente.



La personne recrutée pourrait être appelée à concevoir et à mettre en œuvre des procédés d'analyse géospatiale basés sur des méthodes d'apprentissage automatique et profond (*machine learning, deep learning*) afin de représenter de manière automatisée des phénomènes, des objets et des surfaces (types de côtes et d'écosystèmes côtiers, phénomènes géomorphologiques et océanographiques, nappes d'eau, croissance de l'urbanisation, etc.) en bordure des côtes à diverses échelles spatiales.

## EXIGENCES DU POSTE

- Diplôme d'études collégiales en géomatique ou diplôme universitaire en géomatique, télédétection ou géographie.
- Deux années d'expérience pertinente dans un poste similaire, au minimum.
- Expérience
  - dans le traitement d'images drones, photogrammétriques et LiDAR;
  - dans le traitement et la classification d'images satellitaires;
  - dans les levés drones et l'utilisation de DGPS.
- Connaissance
  - approfondie d'ArcGis/ArcPro, PCI Geomatica, logiciels de traitement d'images et de nuage de points;
  - des logiciels de bases de données;
  - de l'élaboration de modèles numériques de terrain.
- Aptitudes
  - pour le travail d'équipe;
  - pour le travail de terrain dans des conditions exigeantes.
- Seront considérés un atout :
  - habiletés en programmation et en électronique;
  - expérience dans l'acquisition et le traitement de données bathymétriques;
  - connaissances en intelligence artificielle appliquée aux données géospatiales.

## TRAITEMENT

- Poste à temps plein basé à l'Université du Québec à Rimouski, campus de Rimouski.
- Taux horaire entre 26,40 \$ et 52,03 \$ selon le diplôme, les qualifications et l'expérience.
- Date prévue d'entrée en fonction : le plus tôt possible.
- Poste sous octroi de subvention, jusqu'en mars 2023, puis renouvelable pour trois ans.

## Pour soumettre une candidature

Les personnes intéressées à ce poste sont priées de soumettre leur candidature uniquement par courriel à l'adresse suivante : [pascal\\_bernatchez@uqar.ca](mailto:pascal_bernatchez@uqar.ca) Ce courriel doit être reçu **au plus tard le 19 août 2022 à 16 h**. Le dossier doit inclure :

- Une lettre de présentation (max. 2 pages) signée par la personne qui présente sa candidature, expliquant les raisons qui la motivent à appliquer sur ce poste et décrivant ses forces et ses aptitudes à remplir les fonctions.
- Un curriculum vitae contenant toute l'information pertinente à l'évaluation de la candidature.
- Le nom et les coordonnées complètes de deux personnes de références.
- Le relevé de notes final du dernier diplôme obtenu.
- Tous les documents doivent être intégrés en un seul fichier de format PDF.

*\*Toute candidature sera traitée de façon confidentielle.*

*\*Tout dossier incomplet ou reçu en retard sera déclaré non admissible.*

*\*Nous communiquerons uniquement avec les personnes retenues pour une entrevue.*

