

## Stage/Contrat

Titre du poste du candidat.e : Assistant.e de recherche

Compétences numériques : GIS, synthèse des données, télédétection (classification d'images), modélisation, optimisation et/ou visualisation (cartographie thématique interactive) des données et des résultats.

Activités liées aux compétences numériques qui vont être effectuées par le candidat :

Le.a candidat.e choisi.e accompagnera des chercheurs, des professionnels de recherche et des collaborateurs menant une initiative d'envergure sur l'évaluation des services écosystémiques associés à l'hydrologie (disponibilité et variation saisonnière des niveaux d'eau, et atténuation du risque d'inondation et prévention des dommages), à la qualité de l'eau (purification de l'eau : rétention des éléments nutritifs, N et P, et sédiments) et éventuellement à la séquestration et au stockage du carbone à l'échelle des milieux humides et de six bassins versants dans la région du Nord-Ouest du Nouveau-Brunswick. Une des originalités de cette initiative est l'intérêt porté à l'utilisation de démarches méthodologiques et d'outils de modélisation et d'optimisation de calibre mondial. Un des objectifs de l'initiative vise à caractériser le territoire sous étude selon différentes approches (ex. : requête dans bases de données, classification d'images) et sur différentes facettes (ex. : agriculture, milieux humide), tandis qu'un autre objectif vise à examiner :

- les rôles relatifs et les impacts cumulatifs des différent(e)s écosystèmes/couverts de la végétation/occupations du territoire et utilisations des terres;
- l'impact de l'évolution et du développement du territoire sous-étude durant la période s'étalant de 1990 à 2020;
- l'impact des changements climatiques pour deux périodes (2050 -2080) et deux scénarios de changement climatique (RCP 4.5 et 8.5);
- Et l'impact de différents scénarios agricoles et forestiers;

dans l'approvisionnement en services écosystémiques étudiés.

\* Utilisation de l'outil géomatique et de logiciels spécialisés sur une base régulière pour de très nombreuses applications :

- Conception de cartes;
- Pré-traitement de données spatiales et d'imagerie pour analyses subséquentes;
- Classification de l'occupation du territoire et de l'utilisation des terres par traitement d'images satellitaires et/ou de photographies aériennes;
- Élaboration de scénarios agricoles, forestiers...;
- Participation à la modélisation géospatiale de l'évolution des services écosystémiques selon différents scénarios de changements climatiques, agricoles, ... avec cinq modèles de la suite InVEST ("Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs"; Annual Water Yield, Seasonal Water Yield, Sediment Delivery Ratio, Nutrient Delivery Ratio et Urban Flood Risk Mitigation);
- Synthèse des données et des résultats;
- finalement, la production d'outils de communication par le biais de cartes thématiques interactives, de tableaux de bord en ligne ou d'autres types d'applications de présentation de données et de résultats en ligne;
- et toutes autres activités nécessaires à l'avancement de l'initiative, en lien avec le développement des compétences numériques et interpellant le.a candidat.e stagiaire.

De nombreuses occasions se présenteront au candidat.e pour développer ses compétences numériques au cours de la réalisation de différents projets, par la mise en œuvre d'approches novatrices ("The NatCap Approach": <https://naturalcapitalproject.stanford.edu/>) et par l'entremise de l'utilisation d'outils technologiques et de logiciels spécialisés (ex. : modèles d'évaluation des services écosystémiques - à la fine pointe - de la suite InVEST, et par l'interaction avec l'équipe de recherche). Le.a candidat.e-stagiaire sera étudiant.e au Baccalauréat, Maîtrise ou Doctorat en biologie, écologie, géographie, foresterie, aménagement, communication appliquée, études de l'environnement, géomatique appliquée à l'environnement ou autre formation connexe.

#### Compétences recherchées :

- Intérêt pour le sujet (ex. : gestion intégrée par bassin versant, aménagement du territoire, services écosystémiques);
- Bilinguisme;
- Compétences en recherche et organisation de l'information;

- Photointerprétation, géomatique, télédétection, modélisation, optimisation ou visualisation interactive des données et des résultats sur des plateformes en ligne (ex. : infographie);
- Codage et développement d'applications;
- Bonne capacité d'analyse et de synthèse de l'information;
- Curiosité intellectuelle et intérêt pour l'innovation.

Environnement de travail :

- Ce projet se déroulera dans le cadre d'une collaboration/initiative entre la Commission des services régionaux du Nord-Ouest (<https://csrno.ca/>) et le réseau CCNB-INNOV.
- Contexte de recherche appliquée;
- En réponse à des attentes de partenaires (ex. : ville d'Edmundston) et de bailleurs de fonds;
- Axé sur les objectifs et les résultats;
- Possibilité de stage à distance (télétravail).

Date de début de l'emploi : 05/17/2021

Nombre d'heures/s. : Temps plein (35 h./s.)

Environ 20 \$/h.

Durée : 6 – 8 mois

Pour postuler :

Curriculum vitae, Lettre de motivation, Relevé de notes.

Contactez Dodick Gasser

[Dodick.Gasser@ccnb.ca](mailto:Dodick.Gasser@ccnb.ca)

506-475-3604