

## **Postdoc disponible: Utilisation de la physiologie pour prévoir la distribution de deux espèces d'oiseaux arctiques**

**PROJET:** Notre équipe financée par le FRQNT (Fonds de recherche du Québec - Nature et technologie) recherche une personne qui pourrait utiliser des données de tolérance physiologiques à la chaleur et des données de succès de reproduction chez deux espèces d'oiseaux nordiques (plectrophane des neiges, guillemots de Brünnich) pour modéliser les aires de reproduction futures en Arctique selon divers scénarios de changement climatique.

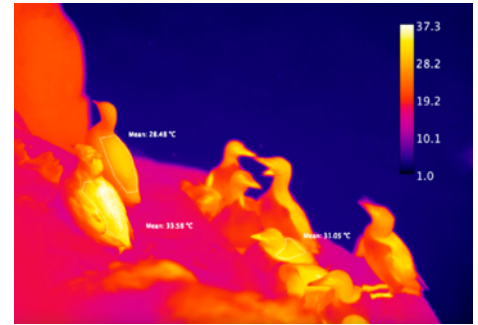
Nous disposons de données expérimentales sur la tolérance à la chaleur pour les deux espèces, ainsi que des données sur les températures ressenties (température + rayonnement solaire) sur les sites d'alimentation et de nidification. Nous disposons également de données de succès reproducteur sur plusieurs années (plectrophanes) ou décennies (guillemots).

Nous recherchons une personne post-doctorante ayant une expérience en modélisation spatiale, idéalement dans l'utilisation de diverses sources de données pour créer des modèles de distribution d'espèces (SDM). Cette personne utilisera les données expérimentales (tolérance thermique) et de terrain (succès de reproduction, conditions thermiques) pour modéliser l'environnement thermique des habitats à petite et grande échelle. Les modèles pourront être vérifiés à l'aide de données climatiques et de succès reproducteur des années précédentes et/ou à partir de données tirées d'autres sites. Les modèles vérifiés pourront ensuite être utilisés pour prévoir la qualité future des habitats arctiques. Il sera possible de visiter certains sites de terrain en Arctique, si le candidat souhaite recueillir plus de données pour affiner les modèles.

**LIEU:** Ce projet est officiellement basé à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Cependant, la personne sélectionnée sera la bienvenue dans n'importe quel laboratoire de l'équipe (**Dr François Vézina** à l'UQAR, **Dr Kyle Elliott** à McGill (campus MacDonald), **Dre Anna Hargreaves** à McGill (campus du centre-ville) et **Dr Oliver Love** à l'Université de Windsor). Les visites entre laboratoires sont également bienvenues. Le travail à distance (c'est-à-dire basé ailleurs au Canada) est également possible. Ce poste est ouvert à tous les candidats, mais nécessitera un permis de travail pour les personnes qui ne sont pas citoyens canadiens ou résidents permanents du Canada.

**DURÉE ET FINANCEMENT:** La date de début est flexible. Nous disposons actuellement d'un financement pour un an de salaire à 45 000 \$/an plus les avantages sociaux, avec possibilité de prolongation si le financement est renouvelé.

**POUR POSTULER:** Veuillez envoyer une lettre de motivation et un CV en un seul PDF, ainsi que les coordonnées de 3 références en anglais ou en français à François Vézina à francois\_vezina@uqar.ca. Nous commencerons à examiner les dossiers le 1<sup>er</sup> mars 2023 et espérons pourvoir le poste d'ici mai 2023.



## **Post-doc available: Using physiology to forecast geographic distributions of two arctic bird species**

**PROJECT:** As part of an FRQNT team grant (Fonds de recherche du Québec – Nature et technologie), we are looking for someone who can use data on the heat tolerance and long-term breeding success of two Arctic-breeding birds (snow buntings, thick billed murres) to create biologically-informed species distribution models, with the goal of forecasting future suitable Arctic breeding ranges under various climate change scenarios.

We have experimentally-derived heat tolerance data for both species as well as micro-site data on the heat actually experienced in given climate conditions (ambient temperature + solar radiation at foraging and nesting sites). We also have years (snow buntings) to decades (murres) of reproductive data at one or more sites.

We are looking for a postdoc with experience in spatial modelling, ideally experience in using various data sources to inform Species Distribution Models (SDMs). The candidate will integrate experimental (thermal tolerance) and field data (reproductive success, micro-site thermal conditions) into an SDM framework, to model small-scale and large-scale habitat suitability. Models can be ground truthed using climate and reproductive success data from past years and/or other sites. Verified models can then be used to forecast future habitat suitability. Options to visit remote arctic field sites where these species breed are available, should the candidate wish to collect more data to refine models.

**WHERE:** This project is officially based at University du Québec à Rimouski (UQAR). However, the candidate would be welcome to be physically based at any of the PI labs (**Dr. François Vézina** at UQAR, **Dr. Kyle Elliott** at McGill (MacDonald campus), **Dr. Anna Hargreaves** at McGill (downtown campus) and **Dr. Oliver Love** at U of Windsor). Visits between labs are welcome, remote post-docking (i.e. based elsewhere in Canada) is also possible. This position is open to all candidates but would require a work permit for people who are not Canadian citizens or permanent residents of Canada.

**DURATION & FUNDING:** Start date is flexible. We currently have funding for one year of salary at \$45 K/yr plus benefits, with possibility to extend if funding is renewed.

**TO APPLY:** Please send a cover letter and CV as one PDF together with contact information for 3 references in English or French to François Vézina at francois\_vezina@uqar.ca. We will start reviewing files March 1<sup>st</sup> 2023 and hope to have this position filled by May 2023.

