

Monsieur Francis Banville

Langue de correspondance : Français

Date de naissance : 9 octobre

Candidat au doctorat

Coordonnées

Adresse

Résidence

2625 rue de Coleraine

Montréal, Québec, H3K 1S6

Canada

Téléphone

Cellulaire 438-495-0910

Adresse de courrier électronique

francis.banville@umontreal.ca

Compétences linguistiques

Français : Avancé

Anglais : Écrire et Parler : Intermédiaire-Avancé ; Comprendre et Lire : Avancé

Espagnol : Débutant

Compétences informatiques

Langages de programmation : Julia, R, SQL

Logiciels spécialisés : ArcGIS, BEAST, Excel, Git, Maple, Mathematica, Maxima, OpenRefine, SPSS

Profil

Mots-clés de recherche : Biologie computationnelle, Apprentissage automatique, Réseaux écologiques, Modélisation, Écologie numérique, Biologie quantitative

Diplômes

2019/9	Doctorat, Sciences biologiques, Université de Montréal Statut du diplôme : En cours
2018/9 - 2019/8	Maîtrise sans mémoire, Biologie quantitative et computationnelle, Université de Montréal Statut du diplôme : Interrompu
2016/1 - 2018/4	Baccalauréat, Sciences biologiques, Université de Montréal Statut du diplôme : Terminé

2013/9 - 2015/8 Baccalauréat, Mathématiques, Université de Montréal
Statut du diplôme : Interrompu

Reconnaisances

2014/1 - 2018/5 Palmarès du doyen de la Faculté des arts et des sciences
Université de Montréal
Distinction, Mention d'excellence académique

2011/6 Médaille académique du Gouverneur général
École secondaire Polybel
Distinction, Obtention de la meilleure moyenne générale de la cohorte 2011

2011/5 Médaille du Lieutenant-gouverneur pour la jeunesse
École secondaire Polybel
Distinction, Médaille honorifique pour excellence académique et implication sociale

Emplois

2020/4 – auj. Auxiliaire d'enseignement, Temps partiel
Cours : Biostatistique 1, Biostatistique 2, Dynamique des populations
Université de Montréal, Département de sciences biologiques

2022/1 – 2022/4 Mentor, Temps partiel
Programme de formation Ran.Données
Institut de valorisation des données (IVADO)

2021/5 - 2021/9 Auxiliaire de recherche, Temps partiel (stage en milieu de travail)
Group on Earth Observations Biodiversity Observation Network (GEO BON)
Supervision : Drs. Timothée Poisot et Andrew Gonzalez

2020/1 – 2020/4 Organisateur d'événement, Temps partiel (stage en milieu de travail)
Programme de formation Ran.Données
Institut de valorisation des données (IVADO)

2018/5 - 2018/8 Auxiliaire de recherche, Temps plein
Sciences biologiques, Université de Montréal
Laboratoires des Drs. Jean- François Lapierre et Marc Amyot

2017/5 - 2017/8 Auxiliaire de recherche, Temps plein
Sciences biologiques, Université de Montréal
Laboratoire du Dr. Daniel Philippe Matton

2015/1 - 2015/7 Stagiaire de recherche, Temps plein
Direction de l'amélioration de l'exercice, Collège des médecins du Québec
Agent de recherche en statistique et psychométrie

Financement de recherche

- (2019/9 - 2023/8)
Chercheur principal Réseaux d'interactions écologiques et changements climatiques : inférence et modélisation par des techniques d'apprentissage automatique
Directeur et codirecteur : Drs. Timothée Poisot et Dominique Gravel
- Source de financement (compétitif) :**
Institut de valorisation des données (IVADO)
Portion de financement à recevoir - 25 000 \$ / année (4 ans)
- 2018/5 - 2018/8
Co-chercheur Méta-analyse du flux de mercure et de méthylmercure des rivières québécoises vers les milieux marins limitrophes, Bourse de recherche
Chercheurs principaux : Drs. Jean-François Lapierre et Marc Amyot
- Source de financement (compétitif) :**
Université de Montréal
Portion de financement reçu - 8 000 \$
- 2017/5 - 2017/8
Co-chercheur Inhibition de récepteurs kinase du tube pollinique impliqués dans le guidage des tubes vers l'ovule, Bourse de recherche
Chercheurs principaux : M. Valentin Joly et Dr. Daniel Philippe Matton
- Source de financement (compétitif) :**
Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et Génie du Canada (CRSNG)
Bourse de recherche de 1er cycle (BRPC)
Portion de financement reçu - 7 625 \$

Publications

- Banville, F.**, Vissault, S., & Poisot, T. (2021). Mangal.jl and EcologicalNetworks.jl : Two complementary packages for analyzing ecological networks in Julia. Journal of Open Source Software, 6(61), 2721.
<https://doi.org/10.21105/joss.02721>
- Dansereau, G., **Banville, F.**, Basque, E., MacDonald, A., & Poisot, T. (2020). [Re] Chaos in a Three-Species Food Chain. ReScience C, 6(3), #5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4022518>
- Higino, G., Windsor, F., **Banville, F.**, Dansereau, G., Muñoz, N. R. F., & Poisot, T. (2022). Mismatch between IUCN range maps and species interactions data illustrated using the Serengeti food web. EcoEvoRxiv.
<https://doi.org/10.32942/osf.io/8rvzf>
- Lawlor, J., **Banville, F.**, Forero-Muñoz, N.-R., Hébert, K., Martínez-Lanfranco, J. A., Rogy, P., & MacDonald, A. A. M. (2022). Ten simple rules for teaching yourself R. PLOS Computational Biology, 18(9), e1010372. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010372>
- MacDonald, A. A. M., **Banville, F.**, & Poisot, T. (2020). Revisiting the Links-Species Scaling Relationship in Food Webs. Patterns, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100079>
- Strydom, T., Bouskila, S., **Banville, F.**, Barros, C., Caron, D., Farrell, M. J., Fortin, M.-J., Hemming, V., Mercier, B., Pollock, L. J., Runghen, R., Dalla Riva, G. V., & Poisot, T. (2022). Food web reconstruction through phylogenetic transfer of low-rank network representation. Methods in Ecology and Evolution, n/a(n/a).
<https://doi.org/10.1111/2041-210X.13835>

Strydom, T., Catchen, M. D., **Banville, F.**, Caron, D., Dansereau, G., Desjardins-Proulx, P., Forero-Muñoz, N. R., Higino, G., Mercier, B., Gonzalez, A., Gravel, D., Pollock, L., & Poisot, T. (2021). A roadmap towards predicting species interaction networks (across space and time). *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 376(1837), 20210063. <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0063>

Présentations

Banville, F., MacDonald, A., Gravel, D., & Poisot, T. (2019, December 18-20). How to estimate network structure without data [Conference presentation]. 10th Annual QCBS Symposium, Montreal, Qc, Canada.

Banville, F., MacDonald, A., Gravel, D., & Poisot, T. (2020, February 19). How to estimate network structure without data [Conference presentation]. Extreme Climate Events Symposium 2020, Toronto, On, Canada.

Banville, F., Vissault, S., Bélisle, Z., Hoebeke, L., Stock, M., Szefer, P., & Poisot, T. (2020, July 29-31). Analyzing species interaction networks in Julia [Lightning talk]. Juliacon 2020, virtual.

Banville, F., Gravel, D., & Poisot, T. (2020, October 22). Predicting networks of species interactions [Conference presentation]. IVADO Digital October 2020, virtual.

Banville, F., Gravel, D. & Poisot, T. (2021, December 8-10). Given limited ecological knowledge, what can we say about a food web's properties? [Lightning talk & poster presentation]. 12th Annual QCBS Symposium, virtual.

Banville, F., Gravel, D., & Poisot, T. (2021, October 28). Predicting food webs across space: First estimates of food-web structure derived from species richness [Lightning talk]. IVADO Digital October 2021, virtual.

Banville, F., Gravel, D., & Poisot, T. (2022, March 25). Food webs of maximum entropy: A story of ecology and stochasticity [Conference presentation]. 33e Symposium de sciences biologiques de l'Université de Montréal, Montreal, Qc, Canada.

Banville, F., Gravel, D., & Poisot, T. (2022, August 14-19). What constrains food webs? A maximum entropy model for predicting their structure with minimal biases [Conference presentation]. 2022 Annual Meeting of the Ecological Society of America, Montreal, Qc, Canada.

Implication étudiante

2022/8 – 2023/4	Co-organisateur du symposium du département de sciences biologiques, Association des étudiants-chercheurs en biologie de l'Université de Montréal
2016/2 - 2016/8	Coordonnateur à l'environnement, Association étudiante de biologie de l'Université de Montréal
2015/1 - 2015/8	Trésorier, Club Végé de l'Université de Montréal