

IPM Mini-Symposium: “Modeling Insights into Ecology and Epidemiology”

1. **Cara Brook** “Malagasy fruit bats as reservoirs for emerging viral zoonoses”
 - a. **Bio:** Cara Brook est une consœur postdoctorale à Université de Californie, Berkeley. Elle utilise les techniques de l’écologie sur terrain, de l’immunologie moléculaire, et du modélisation mathématique pour comprendre les dynamiques de la transmission des virus zoonotiques.
<https://carabrook.github.io>
 - b. **Résumé :** Nous avons fait du piégeage longitudinal et, suivant, des analyses sérologiques des trois espèces de chauve-souris frugivore qui sont endémiques à Madagascar. Nous rapportons l’évidence sérologique de l’infection des henipavirus et des filovirus réactifs croisés au famille virologique d’Ebola. Nous avons appliqué les modèles mathématiques aux données pour mieux comprendre le mécanisme qui étaie les dynamiques de la transmission virale.
2. **Tanjona Ramiadantsoa** “Importance of large scale corridors for biodiversity conservation”
 - a. **Bio :** Tanjona Ramiadantsoa est un confrère postdoctoral à l'Université du Wisconsin-Madison. Il est un écologiste qui utilise surtout les modèles mathématiques pour résoudre les problèmes de conservation.
<https://ramiadantsoa.github.io>
 - b. **Résumé :** En matière de conservation de la biodiversité, l'efficacité des corridors pour accroître la connectivité et améliorer la viabilité de populations qui seraient autrement isolées est controversée. Durant cette présentation, je vais utiliser à la fois des modèles statistiques et des modèles mathématiques pour évaluer la qualité et la fonctionnalité d'un grand corridor forestier de 95 km reliant deux parcs nationaux dans le Sud-Est de Madagascar.
3. **Jessica Metcalf** “Vaccine preventable diseases: mathematical modeling for public health”
 - a. **Bio :** Jessica Metcalf est professeure adjointe à l'Université de Princeton en écologie, évolution et affaires publiques et travaille sur des modèles mathématiques pour la politique de vaccination.
<https://metcalflab.princeton.edu>
Résumé : Les maladies évitables par la vaccination restent un fardeau majeur dans de nombreux contextes, notamment à Madagascar. Les rétroactions inhérentes à la dynamique de ces maladies immunisantes font des modèles mathématiques un outil clé pour évaluer l'impact des interventions. Nous résumons les travaux passés et en cours avec l'Institut Pasteur de Madagascar sur la rougeole, la rubéole et la rage à Madagascar.
4. **Amy Wesolowski** “Using novel data sources to understand the spatial distribution of vector-borne diseases”
 - a. **Bio :** Amy Wesolowski est professeure adjointe en épidémiologie à l'Université Johns Hopkins, États-Unis. Son recherche se concentre sur la compréhension des dynamiques spatiales des maladies infectieuses.
<http://www.idynamics.jhsph.edu/>

- b. **Résumé :** Les voyages humains contribuent à la propagation spatiale des maladies infectieuses. Cependant, la quantification de ces modèles de voyage est souvent limitée par la disponibilité des données. Nous présentons ici une recherche axée sur l'utilisation de nouveaux ensembles de données pour quantifier les voyages humains et l'impact sur la dynamique des maladies infectieuses.
- 5. **Fidy Rasambainarivo** “Interactions and disease transmission at the domestic animal-wildlife interface in Betampona, Madagascar”
 - a. **Bio :** Fidy a obtenu son doctorat en médecine vétérinaire au DESMV de l'Université d'Antananarivo et une maîtrise en épidémiologie à l'Université de Montréal au Canada. En ce moment, je termine un doctorat en biologie et écologie des maladies infectieuses à l'University of Missouri St Louis aux Etats Unis et mes recherches portent principalement sur la transmission des maladies entre les animaux domestiques et les animaux sauvages au niveau de l'interface homme et environnement.
www.fidyras.com
 - b. **Résumé :** Les chiens et chats peuvent constituer une menace importante pour les animaux sauvages endémiques de Madagascar de par la prédation, la compétition pour les ressources et la transmission des maladies. En utilisant les pièges-cameras, des méthodes sérologiques et moléculaires, nous essayons de déterminer la fréquences des interactions entre les espèces et le risque de transmission de pathogènes entre les animaux.