



# Rôle de la personnalité dans les dynamiques de métapopulations de micromammifères en milieu insulaire



tristanjuette@hotmail.com

Tristan Juette<sup>1</sup>, Dany Garant<sup>2</sup> & Denis Réale<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal, Canada  
<sup>2</sup> Département de Biologie, Université de Sherbrooke, Canada

## Cadre général

- L'étude des îles a permis la conceptualisation de plusieurs **modèles théoriques** sur les caractéristiques des **milieux insulaires**, comparés aux milieux continentaux.
- Après 1963 et la théorie de l'équilibre insulaire énoncée par MacArthur et Wilson<sup>1</sup>, plusieurs autres théories ont été développées, tels que le **syndrome insulaire**<sup>2</sup> ou la **règle insulaire**<sup>3</sup>, permettant de mieux comprendre l'écologie des îles.
- Cependant, l'intégration d'une **dimension comportementale** (traits de personnalité\*) reste rare dans les études en milieu insulaire et les **résultats sont souvent contradictoires**.

\***Traits de personnalité** : différences interindividuelles sur plusieurs axes comportementaux (témérité, agressivité, activité, sociabilité, néophobie), généralement constantes dans le temps et sous différents environnements.



Mesure morphologique



Enregistrement cardiaque

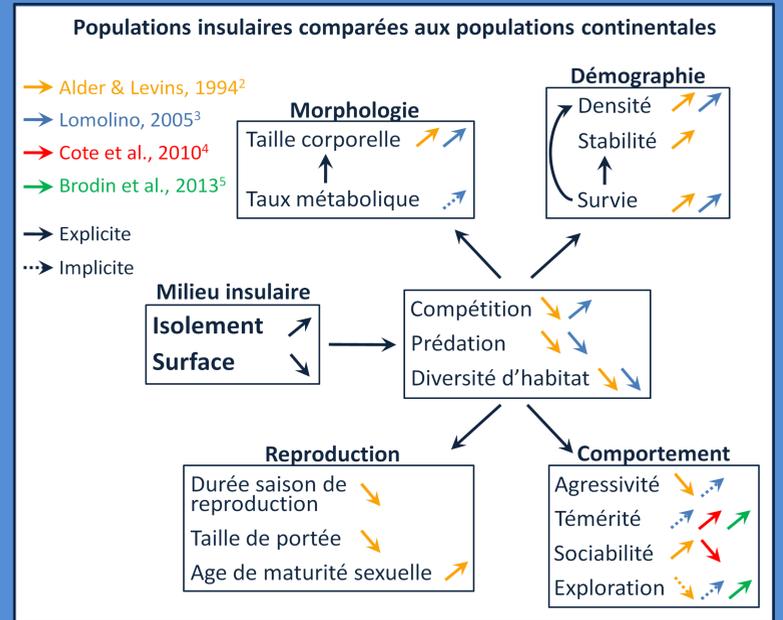


Figure 1 : Caractéristiques des petites espèces en milieux insulaires en comparaison avec les milieux continentaux/océaniques.

## Objectif principal du projet de doctorat

Quantification de l'impact de la personnalité sur les dynamiques de métapopulations au sein d'un réseau d'îles. Intégration des dynamiques spatiales, génétiques et de communautés. Étude chez la Souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*) et le Campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*)

## Volets du projet

- 1<sup>er</sup> volet** : Comprendre la **dynamique spatiale** des populations en milieu insulaire en y incorporant :
- Les **variables individuelles** : physiologie, morphologie et comportement.
  - Les variables du **paysage** et du **micro-habitat**.
- 2<sup>ème</sup> volet** : Lier la **dynamique spatiale** des populations avec leur **structuration génétique** :
- Estimer les **forces évolutives** (dérive génétique, flux de gènes, sélection ...) agissant sur ce réseau d'île.
  - Définir les causes et les conséquences de ces forces.
- 3<sup>ème</sup> volet** : Étudier l'**écologie de la communauté de rongeurs** en liant les variables individuelles ainsi que la répartition des deux types de métapopulations (souris sylvestre et campagnols à dos roux), représentant environ 85 % de cette communauté.



Dispositif GUD



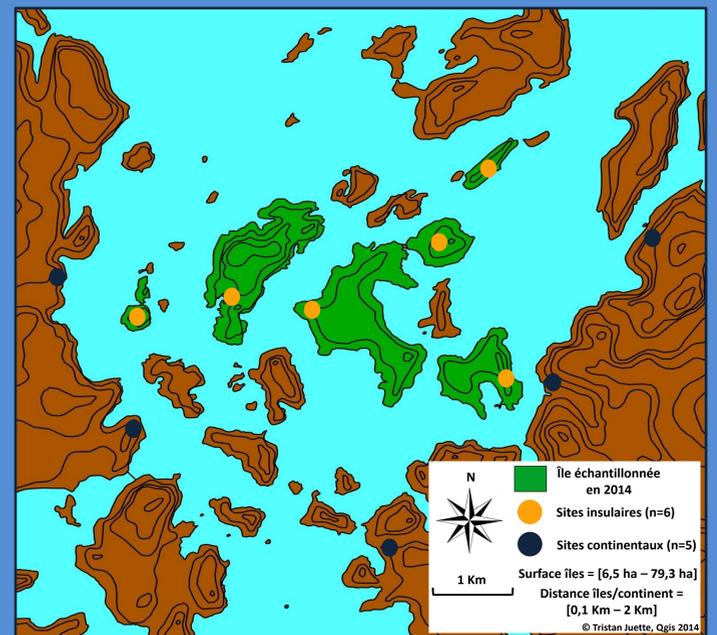
Test de " nouvel environnement"



Paysage du site d'étude

## Site d'étude et méthodologie

Figure 2 : Site d'étude, sur le bassin versant de la rivière Winnipeg.



- **Personnalité** : témérité, exploration, docilité et sociabilité
- **Morphologie** : mesures anatomiques, masse
- **Physiologie** : rythme cardiaque, hormones, isotopie
- **Paysage insulaire** : distance inter-îles, îles-continent, surface, *GUD*
- **Polymorphisme génétique** : SNP et/ou microsatellites
- **Caractéristiques populationnelles** : densité, sex-ratio, répartition relative

## Contributions

Ce doctorat a pour but de mieux comprendre l'implication de la personnalité animale en écologie et en évolution dans un contexte insulaire. Cela permettra de nouveaux apports à des champs de recherche tels que la fragmentation des habitats ou les dynamiques d'invasions biologiques.

### Remerciements

Merci à Jean-Patrick Bourbonnière, Carolyn Hall et Joël Jameson pour leur aide sur le terrain. Merci également à Elouana Gharnit, Samantha Patrick et Gabrielle Dubuc-Messier pour leur aide dans la conception de cette affiche.

### Références bibliographiques

- 1 MacArthur R. H. & Wilson E. O., 1963. *Evolution* 17: 373-387
- 2 Adler G. H. & Levins R., 1994. *Q. Rev. Biol.* 69: 473-490
- 3 Lomolino M. V., 2005. *J. Biogeogr.* 32: 1683-1699
- 4 Cote J., et al., 2010. *Proc. R. Soc. B.* 278: 1670-1678
- 5 Brodin T., et al., 2013. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 67: 135-143