

Caractérisation des interactions entre les rats introduits et la biodiversité d'une forêt dense humide (Mont Panié, Nouvelle Calédonie)

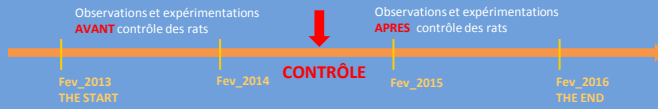


DURON Quiterie, BOURGUET Edouard, MILLON Alexandre, DE MERINGO Hélène, CAMIER Benjamin, VIDAL Eric
Equipe Ecologie de la Conservation et des Interactions Biotiques. UMR IRD IMBE 237
Contact mail : quiterie.duron@ird.fr

en collaboration avec la Province Nord et Dayu Biik

Lutter contre les rats en forêt dense humide d'altitude?

Les rats introduits (*Rattus rattus* et *Rattus exulans*) sont un véritable fléau pour la biodiversité dans le monde entier et de nombreuses tentatives d'éradications sont actuellement en cours. Sur les continents ou les grandes îles, l'éradication est impossible mais des opérations à long terme de contrôle des populations de rats peuvent être mises en place pour protéger la faune et la flore native. Conscientes de ces problèmes environnementaux, la Province Nord et l'Association Dayu Biik, appuyées scientifiquement par l'IRD, ont souhaité réaliser une expérience de contrôle des rats au sein de la réserve de nature sauvage du Mont Panié. Les résultats obtenus au cours de ce projet REFCOR (Réponses des Ecosystèmes Forestiers au Contrôle des Rongeurs) devront permettre d'évaluer la faisabilité et l'utilité de tels projets de conservation en vue de les étendre à d'autres massifs forestiers de la Province Nord. Ma thèse, réalisée, au sein d'une équipe de l'IMBE à l'IRD de Nouméa est partie intégrante à ce projet et a deux objectifs principaux : i) comprendre les interactions entre les rats introduits et la biodiversité des écosystèmes forestiers et ii) fournir une première évaluation du contrôle des rats.



Rat noir, *Rattus rattus*

Mon travail s'articule en deux phases : une phase d'étude avant l'opération de contrôle (point zéro) et une phase d'étude après l'opération de contrôle afin d'évaluer les effets du contrôle sur 1) les caractéristiques des populations de rats, 2) le régime alimentaire des rats et 3) la prédation des rats sur certains taxons de la faune et la flore native.

Site d'étude : la Guen, Mont Panié

- Au nord-est de la Nouvelle Calédonie
- Forêt dense humide
- Entre 600-900 mètres
- Accès difficile : 4X4 + marche ou hélicoptère
- Zone témoin (ZT) / Zone de contrôle (ZC) des rats



Site de la Guen et zone contrôlée

I) Caractérisation des populations de rats

Objectif :

Suivre l'évolution de la structure des populations de rats (*Rattus rattus* et *Rattus exulans*) et des caractéristiques morphométriques des individus avant et après contrôle des rats

Comment ?

Piégeage sur 3 transects de 30 tapettes pendant 5 nuits consécutives en zone contrôlée (ZC) et en zone témoin (ZT) à 2 périodes de l'année (mai et novembre)

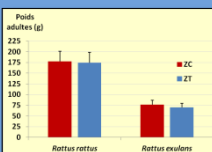
Données récoltées : abondance, sex-ratio, pyramide taille-poids, structure en âge...



Rat noir piégé

Pré-Résultats :

Indices d'abondance (IA)
450 nuits.pièges par zone
IA ZC= 13,18%
IA ZT = 18,78 %



Poids (g) des rats adultes

Taille des adultes
Pas de \neq significative entre ZC et ZT (RR: $W=354$, $p=0,91$; RE: $W=9,5$, $p=0,22$)

Études à venir :

- Suite du piégeage (novembre 2013 et post contrôle en 2014)
- Utilisation verticale et horizontale de l'espace par les rats
- Vitesse de recolonisation des rats après contrôle

Bilan des 8 premiers mois de thèse :

- Rédaction d'un projet de thèse et des premiers protocoles
- 3 mois de terrain et collecte de données avant contrôle des populations de rats
- Rencontre et discussion avec des spécialistes de la gestion des prédateurs introduits (dont participation à un meeting à Auckland, août 2013)
- Co-Encadrement d'un stagiaire de Master I.

II) Régime alimentaire des rats

Objectif :

Connaître le régime alimentaire des rats et suivre l'évolution de la représentation des espèces proies dans leur régime alimentaire après réduction des densités de rats

Comment ?

Collecte des tractus digestifs de rats (estomacs et intestins) au cours des sessions de piégeage

Analyse des contenus stomacaux en laboratoire.



Prélèvements de tractus digestifs

III) Prédation des rats sur la faune et la flore

Objectif :

Mesurer l'impact de la prédation des rats sur la reproduction de certains taxons :
- palmiers (ARECACEAE) \rightarrow prédation des fruits au sol
- oiseaux \rightarrow prédation des œufs



Burretio kentia vieillardii



Nids d'œufs de poule au sol

Comment ?

- Expérimentations in-situ de prélèvement de fruits (2 espèces de palmiers) et d'œufs (3 tailles d'œufs placés à différentes hauteurs) par les rats avant et après contrôle.
- Comptage hebdomadaire des fruits et œufs prédatés
- Suivis vidéos pour s'assurer de l'identité du prédateur

III) Prédation des rats (suite)

Diagnostique palmiers :

- 2 espèces suivies :
Burretio kentia vieillardii (BV)
Cyphophoenix alba (CA)
- 30 placettes/espèce en ZC et ZT distantes de 50m minimum
- 5 (BV) à 10 (CA) graines/ placettes
- 4 appareils photos vidéos infra rouge



Placette surveillée par un piège photo vidéo IR

Pré-Résultats - sur la prédation des fruits de palmiers :

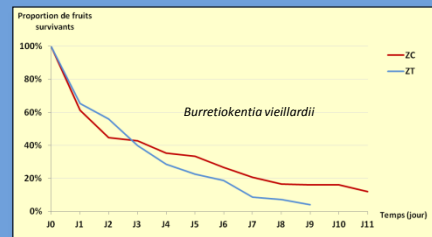
Captures photos et vidéo :

Seuls des rats sont venus consommer ou voler des fruits sur les placettes.



Cliché de rat visitant une placette

Courbes de survie des fruits



Courbes de survie des fruits de *Burretio kentia vieillardii* au cours du temps

\rightarrow Pas de \neq significative entre ZC et ZT

\rightarrow Au bout de une semaine, survivants < 20%

Études à venir :

- Suivis de prédatations des nids d'oiseaux (octobre 2013)
- Suite des suivis palmiers et oiseaux post-contrôle
- Suivis des fruits emmenés par les rats : où sont-ils stockés, y a-t-il possibilité de dispersion des graines?

Perspectives pour la fin de 1^{ère} année et le début de la 2^{ème} année

- Rédaction d'un premier article de synthèse sur l'impact des rats en milieux forestiers
- Analyse des estomacs de rats en laboratoire
- 3 mois de terrain après contrôle
- Participation à un colloque international

Doctoriales 9-11 octobre 2013

