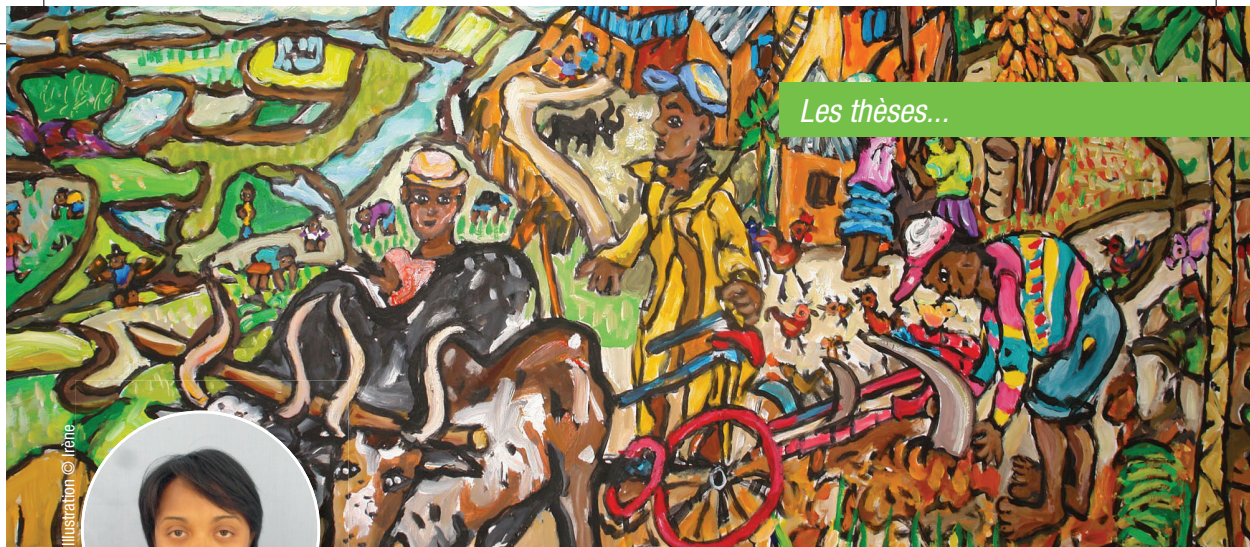


Les thèses...



Marie Lucia
FANJANIAINA

2013-2016

Caractérisation des flux de biomasses et de nutriments pour quantifier le transfert de fertilité dans les exploitations agricoles malgaches

Cas de la région Vakinankaratra – Madagascar

PROVENANCE

Ecole Doctorale : Agriculture, Elevage,
Environnement (A2E)

Ecole Supérieure des Sciences
Agronomique - Université d'Antananarivo
Madagascar



POSITION ACTUELLE

Doctorante au Laboratoire des
Radioisotopes/ IRD Eco & Sols



MOTS-CLÉS

Spectrométrie infrarouge
Transferts de fertilité
Intégration agriculture élevage
Flux de nutriments
Madagascar



RÉSUMÉ

Le calcul des flux de biomasse et de nutriments à l'échelle des exploitations agricoles afin de quantifier l'efficacité des transferts de fertilité est important pour évaluer la durabilité des systèmes de production. L'utilisation de la spectrométrie moyenne (SMIR) ou proche infrarouge (SPIR) devrait permettre de multiplier les analyses de biomasses et des sols pour caractériser leurs constituants. Le projet de thèse vise à élaborer des outils (calibrations SPIR et SMIR) permettant la caractérisation et le suivi dynamique des stocks et des flux de biomasses et de nutriments et de la fertilité des sols. Il permet également d'évaluer, directement dans l'exploitation les stocks et les flux d'azote, carbone, phosphore et cations (et leur déterminants) au sein de la ferme.



www.dp-spad.org



© Antso Andrianary

Les thèses....

Marie Lucia FANJANIAINA

Caractérisation des flux de biomasses
et de nutriments pour quantifier le transfert
de fertilité dans les exploitations agricoles
malgaches

Cas de la région Vakinankaratra –Madagascar

ACTIVITÉS



- Caractérisation des teneurs minérales (minéralomasse) du riz et des fourrages cultivés qui constituent les principales plantes des systèmes mixtes d'agriculture-élevage à Madagascar et analyse chimique des sols.
- Analyses spectrales, dans le proche ou moyen infrarouge des échantillons de plantes et de sols.
- Evaluation directe sur 8 exploitations d'agri-élevages représentatives des stocks et des flux de biomasses et de nutriments à chacune des étapes du cycle (animal, étable, stockage, parcelle, plante, etc.) et calculs des coefficients d'efficacité (entrée/sortie) pour chacune des étapes.
- Modélisation des flux de biomasses et de nutriments à l'échelle de l'exploitation à l'aide d'une analyse de type « Network analysis » et évaluation d'indicateurs globaux d'efficacité, tant sur le plan technique (autonomie, fertilité des sols, etc.) que sur le plan économique.

TERRAINS



Les prélèvements d'échantillons de sols, de plantes (riz, fourrages), et des résidus organiques s'effectuent sur une centaine de parcelles fourragères du projet BIOVA, réparties dans la région Vakinankaratra (zone d'Andranomanelatra, sur les hautes terres). 70 parcelles paysannes de la commune d'Antsapanimahazo sont particulièrement concernées. Le suivi des stocks et des flux de nutriments et de biomasses se réaliseront sur 8 exploitations mixtes d'agriculteurs-éleveurs représentatives, déterminées à partir d'enquêtes en exploitation (Andranomanelatra, Betafo, alentours d'Antsirabe).

FINANCEMENTS



- Projet BIOVA
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- International Foundation For Science (IFS)
- Service de Coopération et de Service Culturelle (bourse de l'ambassade de France).

ENCADRANTS



Directeur de thèse :
Lilia RABEHARISOA
Professeur titulaire - Université d'Antananarivo
École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA)
Laboratoire des Radiosotopes
lilia.rabeharisoa@ird.fr

Co-Directeur de Thèse :
Thierry BECQUER
Chercheur IRD
UMR Eco & Sol Montpellier
thierry.becquer@ird.fr



CONTACT

Marie Lucia FANJANIAINA
Lot II H 11 A Bis KF Ankerana
Ankadindramamy
101 – Antananarivo
MADAGASCAR
Tél. : +261332107132 / +261340687615
fanjalucia@yahoo.fr



© Cirad 2016

© Thierry Becquer

