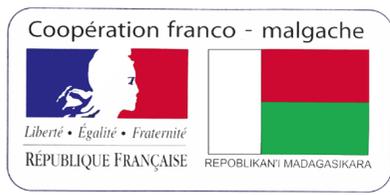




FSP PARRUR - Partenariat et Recherche dans le secteur RURal

Ecole thématique  
**LES SERVICES  
ÉCOSYSTÉMIQUES  
RENDUS PAR LES SOLS**  
Pour une gestion durable  
des agro-écosystèmes



Fonds Solidarité Prioritaire PARRUR  
Partenariat et Recherche en milieu RURal

## Les équipes du Service Radio Agronomie et de l'Eco&Sols accueillies au LRI



**Pr Lilia Rabeharisoa**

Directeur,  
Professeur titulaire  
*lilia.rabeharisoa@ird.fr*



**Dr. Eric Blanchart**

Directeur de Recherche  
UMR 210 Eco&Sols  
*eric.blanchart@ird.fr*



**Pr Tantely Razafimbelo**

Professeur  
UR Sols  
et changement climatique  
*tantely.razafimbelo@gmail.com*



**Dr. Thierry Becquer**

Directeur de recherche  
UMR 210 Eco&Sols  
*thierry.becquer@ird.fr*



**Dr Tovonarivo Rafolisy**

Maître de conférences  
UR Biodisponibilité  
des nutriments  
*tovonarivo.rafolisy@ird.fr*



**Mr Jean Larvy-Delarivière**

Ingénieur UMR 210 Eco&Sols  
*delarivi@gmail.com*



**Dr H. Razakamanarivo**

Maître de conférences  
UR Sols  
et changement climatique  
*razakamanarivo@gmail.com*



**Dr Laetitia Bernard**

Chargé de Recherche  
UMR 210 Eco&Sols  
*laetitia.bernard@ird.fr*



**Dr Andry Andriamananjara**

UR Biodisponibilité  
des nutriments  
*njaraandry@yahoo.fr*



**Dr Lala Zakariasy Andriarimalala**

Directeur adjoint  
*zakariasy@gmail.com*



**Dr Michel Rabenarivo**

Maître de conférences  
UR Sols  
et changement climatique  
*miarabenarivo@yahoo.fr*



**Odette Rasoarimalala**

Responsable administratif  
et financier  
*rasoarimalalao@gmail.com*



**Dr Lalajaona Randriamantsoa**

UR Biodisponibilité  
des nutriments  
*rlalajaona@yahoo.fr*

+ 18 personnels administratifs  
et techniques



**Marie Paule Razafimanantsoa**

Responsable du laboratoire  
d'analyses  
*marie.paule@moov.mg*

## Les thèmes abordés

Les services écosystémiques rendus par les sols	Le sol : sa formation, ses propriétés	Le maintien de la structure du sol : conséquence sur la séquestration du carbone et l'érosion	La matière organique du sol : sa composition, ses fonctions et sa transformation	Le recyclage des nutriments : conséquences sur la croissance des plantes	Utilisation des endomycorhizes pour lutter contre la plante parasite <i>Striga</i>	Les vers blancs ne sont pas tous nuisibles
Le sol et la notion de services écosystémiques	La pédogénèse	Les agrégats du sol	La matière organique du sol, sa dynamique dans le sol	Sol, réserve de nutriments	Généralités sur le <i>Striga</i>	Diversité taxonomique et Bioécologie
L'importance de la biodiversité dans la mise en place des services	Les propriétés des sols et leur fonctionnement	Les différents déterminants de l'agrégation	Participation des microorganismes du sol dans cette dynamique	Cycle et dynamique des nutriments	Différentes méthodes de lutte	Comportement des larves
	Les bases de données et les sols de Madagascar	Les différents types de structure du sol	Les fonctions de la matière organique du sol	Gestion durable de système sol-engrais-plante	Les champignons mycorhiziens à arbuscules	Emergence des adultes
		L'érosion du sol		Evaluation de la bio-disponibilité des nutriments par l'outil isotopique	Modèle: <i>Striga hermonthica</i> et culture du maïs sensible	Dégâts sur la culture
						Rôle fonctionnel des vers blancs

### Les intervenants:

Tovonarivo Rafolisy (LRI); Herintsitohaina Razakamanarivo (LRI); Tantely Razafimbelo (LRI); Lilia Rabeharisoa (LRI); Thierry Becquer (IRD); Laetitia Bernard (IRD); Eric Blanchart (IRD); Hery Razafimahatratra (ESSA); Michel Rabenarivo (LRI); Bodovololona Rabary (FOFIFA); Lalajaona Randramanantsoa (LRI); Andry Andriamananjara, (LRI); Richard Randriamanantsoa (FOFIFA); Mathilde Sester (CIRAD); Berthe Rasoamampionona (Fac Sciences)



# Le Laboratoire des Radio-Isotopes (Agronomie) et l'UMR Eco&Sols :

## > Les thématiques de recherche ...

### Biodisponibilité des nutriments

#### ° Etude et modélisation de la biodisponibilité du phosphore dans les écosystèmes cultivés de Madagascar :

Effet du type de sol , systèmes de culture (SCV, riziculture irriguée et pluviale), pratiques culturales (rotations et associations culturales , fertilisation).

#### ° Dynamique de l'azote dans les écosystèmes cultivés de Madagascar :

Effet des systèmes de cultures, des pratiques culturales (produits résiduaux organiques, rotations culturales, associations culturales), fixation symbiotique sur la disponibilité de P et de N dans les systèmes cultivés.

#### ° Etude des processus biologiques (faune et microorganismes) sur la biodisponibilité de N et P

### Sol et Changements climatiques

#### ° Séquestration du carbone dans les éco-systèmes naturels et cultivés de Madagascar :

Type de sol, modes d'usage, systèmes de culture, pratiques culturales (associations et rotations de culture)

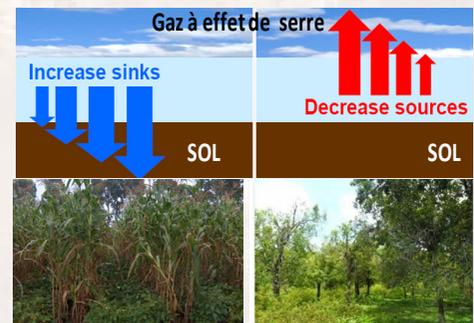
#### ° Bilan Gaz à Effet de Serre dans les écosystèmes naturels et cultivés :

Approche bilans GES au niveau parcelle, exploitation (empreinte C) et région.

#### ° Spatialisation du carbone selon différentes échelles (parcelle, local, région et état)

#### ° Dynamique du carbone dans les écosystèmes naturels et cultivés et étude des processus mis en jeu :

Effet type de sol, systèmes de culture, pratiques culturales ...



## > Les agro-systèmes étudiés ...

### Agroécologie

#### Systèmes de culture à base de matières organiques exogènes

#### Systèmes forestiers

Cette école thématique est destinée à des chercheurs, enseignants-chercheurs, décideurs, responsables d'ONG de développement agricole désireux d'accroître leurs connaissances sur les sols et leur fonctionnement. Elle a pour objectif de faire un point sur les connaissances récemment acquises sur les sols au travers de projets de recherche réalisés à Madagascar

Seront abordées les principales fonctions mises en œuvre dans les sols et conduisant à la mise en place des services écosystémiques  
L'école est organisée par le Laboratoire des Radiosotopes (Université d'Antananarivo) et l'UMR Eco&Sols (IRD)

## Recyclage des nutriments

Capture  
Dynamique  
Biodisponibilité N et P

## Transformations du carbone

Décomposition  
Dynamique de la MO

Maintenance de la structure du sol  
Rétention en eau  
Erosion  
Fourniture d'habitats

Régulation des populations  
Contrôle des bioagresseurs

## SERVICES ECOSYSTEMIQUES

*Production végétale  
Contrôle de l'érosion  
Régulation du climat*

...

### Comité d'Organisation :

Tovonarivo Rafolisy (LRI); Herintsitohaina Razakamanarivo (LRI);  
Tantely Razafimbelo (LRI); Lilia Rabeharisoa (LRI); Thierry Becquer (IRD);  
Laetitia Bernard (IRD); Eric Blanchart (IRD)

### LABORATOIRE DES RADIOISOTOPES

Université d'Antananarivo  
Route d'Andraisoro, BP 3383,  
101 Antananarivo, Madagascar  
Tél. (261) 020 26 396 47

Contact : [tovonarivo.rafolisy@ird.fr](mailto:tovonarivo.rafolisy@ird.fr)  
[www.laboradioisotopes.com](http://www.laboradioisotopes.com)  
[www.madagascar.ird.fr](http://www.madagascar.ird.fr)

