



CONSEIL SCIENTIFIQUE D'ORIENTATION 2024



Centre National
de Recherche Appliquée au
Développement Rural

DIRECTION GENERALE
Ampandrianomby Route d'Andraisoro
101 Antananarivo
Madagascar

✉ : 1690

📧 : mbolarinosy@yahoo.fr

☎ : +(261) 34 14 950 02

TABLE DE MATIERES

LISTE DES TABLES	6
LISTE DES ACRONYMES.....	7
PREAMBULE.....	8
I. INTRODUCTION	9
II. PRESENTATION GENERALE DU CENTRE.....	10
II.1. Historique	10
II.2. Domaine d'intervention	10
II.3. Programme prioritaire.....	10
II.4. Structure.....	10
II.4.1. Le Conseil d'Administration (CA).....	11
II.4.2. Le Conseil Scientifique d'Orientation (CSO).....	11
II.4.3. La Direction Générale.....	11
II.4.4. Départements.....	12
II.4.5. Huit Centres et onze stations régionaux de recherche.....	12
II.4.6. Des laboratoires centraux de recherche :	12
II.4.7. Organigramme.....	13
II.5. Personnel :.....	13
III. RESSOURCES MATERIELS TECHNIQUES, INFORMATIQUES ET INFRASTRUCTURES.....	14
IV. PRESENTATION PAR ENTITE (DEPARTEMENTS-CENTRES REGIONAUX-STATIONS).....	23
IV.1. DÉPARTEMENT DE RECHERCHES ZOOTECHNIQUES, VÉTÉRINAIRES ET PISCICOLES (DRZVP) 23	
a) Projet : PISCICULTURE	23
b) Projets : FSRP.....	23
c) Projet AMPIANA	24
d) Projet : PISCICULTURE/Ampiana 2	25
e) Projet CRDI – Téniose/cysticerose Madagascar	25
f) Projet AIEA MAG 5029	25
IV.2. DÉPARTEMENT DE RECHERCHES FORESTIÈRES ET DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES (DRFGRN)	26
a) Projet d'Appui au Reboisement Communautaire (PARC)	26
b) Projet : DINAAMICC-Système Agroforestier.....	26
c) Programme Tsiperifery.....	27
d) Projet VARUNA Living Forest.....	27
e) Montage et soumission de projets de recherche/développement	27
IV.3. DÉPARTEMENT DE RECHERCHE RIZICOLE (DRR)	28
a) Projet PAPRIZ/Production de semences	28

b) Projets : Démarches Intégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques – DINAAMICC.....	28
c) Projet « Gene Bank Initiative ».....	29
d) Projet Biodiversity for Opportunities, Livelihood, and Development (BOLD).....	29
e) Projet AFAFI Sud.....	29
f) Projet : IRRI.....	30
g) Projet : DINAAMICC -Riz.....	30
h) Projet : Sous-convention avec AfricaRice dans la convention Programme DEFIS/MINAE et AfricaRice–FOFIFA.....	30
IV.4.DEPARTEMENT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES (DRA)	31
a) Projet JIRCAS	31
b) Projet AgrImpact	32
c) Projet PrAda	32
d) Projet AFAFI SUD – Homologation de variétés	32
e) Projet MAKIS – Fertilisation organique	33
f) Projet CLiMit – Modélisation.....	33
g) Projet MITSAKY.....	33
h) Projet APEMBA – Agriculture	33
i) Projet EPIBIO	34
j) Projet DINAAMICC – Gestion des bioagresseurs.....	34
k) Programme Santé des plantes	35
l) Projet AFLASAFE	35
m) Programme café /Projet NESTLE	35
n) Projet FOODSEC Semence	36
o) Projet GERMINATION	36
p) Programme Légumineuses: Projet ECABREN/PABRA (Eastern and Central Africa Bean Research Network/ Pan African Bean Research Alliance.....	37
q) Programme café /Projet DEFIS.....	37
r) PURPA (Projet d'urgence de production alimentaire)	38
s) Projet RAITRA	38
IV.5.DEPARTEMENT DE RECHERCHES TECHNOLOGIQUES (DRT)	39
a) Projet : DINAAMICC-Alimentation/Nutrition	40
b) Etude d'acceptabilité d'insectes comestibles dans la région Sud-Est.....	40
c) Projet : OBIHAMY	40
d) Projet : APEMBA - Transformation alimentaire	40
e) Projet : GERMINATION III	41
f) Fabrication de pâtes alimentaires à base de manioc ou de patate douce à chair orange enrichies au Moringa.....	41
g) Programme DEFIS.....	42

IV.6.DEPARTEMENT DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	42
a) Projet MAKIS :.....	42
b) Projet FSRP (2024-2026).....	43
IV.7.CENTRE DE RECHERCHE VAKINANKARATRA.....	43
a) Programme de sélection variétale de riz pluvial pour les Hautes Terres et les Moyennes altitudes de Madagascar	43
b) Projet : Darwin Initiative Seeds4Soils, DeSiRa DINAAMICC Légumineuses, Seed system Group.....	44
IV.8.CENTRE RÉGIONAL DE RECHERCHE NORD (CRR N) : Stations Régionales de Recherche d’Ambanja et d’Ambohitsara Antalaha.....	44
Projet : Production de matériel végétal sélectionné afin d’assurer la densification des vergers et la durabilité de la filière cacao dans dans le Sambirano et la région de DIANA et les 06 autres régions (SAVA, Analanjofo, Antsinanana,Vatovavy, Fitovinany,Antsimo , Antsinanana).....	44
IV.9.CENTRE RÉGIONAL DE RECHERCHE HAUTS PLATEAUX SUD (CRR HPS): Stations Régionale de Recherche de Kianjavato et de Sahambavy.....	45
a) Projet :Convention de Collaboration FOFIFA CRR HPS – DEFIS CIR FIANARANTSOA	45
b) Projet : Convention de Collaboration entre le FOFIFA (national) et le Projet d’Urgence de Renforcement de la Production Alimentaire (PURPA).....	46
c) Programmes: Maintenance de la collection de travail de manioc FOFIFA CRR HPS.....	46
d) Projet DINAAMICC (UE/CIRAD/FOFIFA)	47
e) Projet Programme café FOFIFA/ NESTLE.....	47
f) Projet Programme café FOFIFA/ Programme DEFIS Manakara	47
IV.10.CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE DU MOYEN OUEST (CRRMO)	48
a) Programmes ou projets : KAFACI	48
b) Programmes ou projets : PAPRIZ JICA.....	48
c) Programmes ou projets : PURPA.....	49
d) Programmes ou projets : FOFIFA.....	49
IV.11.CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE DU NORD-OUEST (CRRNO)	49
a) Programme ou projet : PURPA.....	49
b) Programme ou projet : PAPRIZ-JICA.....	50
c) Programme ou Projet : AFAFI NORD	50
d) Programme ou Projet : JIRCAS	50
e) Programme sur les légumineuses à graines.....	51
f) Lutte biologique contre la chenille légionnaire d’automne et les ravageurs de cultures.....	51
g) Projet : APEMBA.....	51
h) Collection animale.....	51
i) Plantes fourragères	52
j) Collection de manioc anacardiens et manguiers	52

IV.12.CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE MOYEN-EST A AMBOHITSILAOZANA.....	52
a) Projets PAPRIZ	52
b) Projet : PURPA	52
c) Programme : Production de semences	52
d) Programme : Recherche sur les méthodes biologiques de contrôle du bioagresseur des cultures de maïs contre Spodoptera frugiperda (Contrôle par utilisation de champignon entomopathogène)	53
e) Programme : Recherche sur l'Élevage d'insectes comestible pour l'alimentation humaine en vue de lutter contre la malnutrition à Madagascar)	53
f) Projet : Recherche sur les cochenilles de manguier à Madagascar.....	53
g) Projet : MIONJO.....	54
IV.13.CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE EST	54
a) Projet : Reconstitution de la collection de bananier dans la Station d'Ivoloina	54
b) Projet : Maintenance des collections de poivrier dans la station d'Ivoloina	54
c) Projet : Mise en place de parcelle semencière de Café Semence Biclinal à Ivoloina.....	55
d) Projet : Toarova « Projet de résilience des vanilliers au changement climatique »	55
e) Projet : Maintien et production de semences forestières des vergers à graines de 6 espèces d'Eucalyptus de Mahela	55
f) Projet : Maintien de la parcelle de référence de giroflier d'Ivoloina.....	55
g) Projet : BiodivClo : Biodiversity for resilience of clove-based agroecosystems in Madagascar	56
h) Projet : Mise au point de la technique de marcottage chez le giroflier	56
i) Projet : Interactions entre culture de rente et agro biodiversité végétale dans les agroécosystèmes tropicaux : cas du giroflier sur la côte Est de Madagascar	56
j) Projet : Diagnostic des alambics et des pratiques de distillation de l'huile essentielle de girofle en région Analanjirofo	57
k) Projet : Analyse technico-économique de l'utilisation des alambics pour la production d'huile essentielle de girofle à Madagascar	57
l) Projet : Comparaison des performances des modèles alambics pour la distillation d'huile essentielle de girofle dans la région Analanjirofo	58
m) Projet : FSRP Sélection variétale de riz, Production de semences de base et certifiées, parcelles de démonstration mécanisation dans les Régions Analanjirofo et Atsinanana	58
n) Projet : DMSA Ambatovy 'Test de revégétalisation du tailings avec des espèces arbustes et herbacées	58
o) Projet : CEP Banane AFAFI Nord-FOFIFA	59
p) Projet Prada.....	59
q) Projet : Laboratoire de pédologie	59
r) Projet : Multiplication et diffusion des plants améliorés	60
IV.14.CENTRE REGIONALE DE RECHERCHE SUD - OUEST (CRRSO).....	60

V. REALISATIONS SAILLANTES AU COURS DES ANNEES 2024	61
V.1. Centre Régional de Recherche Vakinankaratra.....	61
V.2. Centre Régional de Recherche Est	62
V.3. Centre Régional de Recherche Nord	62
V.4. Département de Recherches Agronomiques	63
V.5. Département de Recherches Technologiques	64
V.6. Département de Recherche sForestières et de la Gestion des Ressources Naturelles	64
V.7. Département de Recherche Rizicole	65
V.8. Centre Régional de Recherche du Nord-Ouest :	65
VI. CONCLUSION.....	93

LISTE DES TABLES

Tableau 1 : Récapitulation du personnel.....	13
Tableau 2 : Matériels techniques de laboratoire (Grands matériels)	14
Tableau 3 : Matériels Informatiques et matériels électronique	17
Tableau 4 : Mobiliers de bureau	18
Tableau 5 : Bâtiments et infrastructures.....	18
Tableau 6 : Rapports des réalisations des années 2024.....	67
Tableau 7 : Encadrement	75
Tableau 8 : Publication scientifique	76
Tableau 9 : Relations et partenariats 2024.....	77
Tableau 10 : Plan de Travail Annuel 2025	81
Tableau 11 : Encadrement prévisionnel 2025.....	90
Tableau 12 : Publications scientifiques	91
Tableau 13 : Partenariats et événements majeurs envisagés pour 2025	91

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PERFORMANCE EN CHIFFRE	94
ANNEXE 2 : EVALUATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE DES CHERCHEURS (cf CSO 2024)	95
ANNEXE 3 : PLUBLICATION	113

LISTE DES ACRONYMES

- AfricaRice : Centre du riz pour l’Afrique
- APDIP : Association des Paysans pour le Développement Inter-Professionnel
- BAD : Banque Africaine pour le Développement
- BMZ : Ministère Fédéral de la coopération économique et du Développement de l’Allemagne
- CIRAD : Centre de coopération internationale en recherche agronomique
- CRA-W : Centre Wallon de Recherche Agronomique
- CRR : Centre Régional de Recherche
- CRS : Catholic Reliefs Services
- DEFIS : Programme de développement des filières agricoles inclusives
- DGM : Direction générale de la météorologie
- DINAAMICC : Démarches INTégrées et Accompagnement de l’Agriculture à Madagascar Innovante et résiliente au Changement Climatique
- FAO : Food and Agriculture Organization
- FDAR : Fond de Développement Agricole Régional
- FIFAMANOR : Fiompiana Fambolena Malagasy Norvéziana
- FIDA : Fonds International de Développement Agricole
- FSRP : projet de résilience des systèmes alimentaires à Madagascar
- FOCP : Fondation Office Chérifien des Phosphates
- FORMAPROD : Programme de Formation Professionnelle et d’Amélioration de la Productivité Agricole
- GAA : Groupe d’Action Agronomie
- GASAMV : Groupe d’Action Sélection et Amélioration Variétale
- GEM : Grain quality enhancer, Energy-efficient and durable Material
- GERMINATION: Genetic Ressources Management in Actions through an Indian Ocean Network
- GIZ : Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
- IRD : Institut de Recherche pour le Développement
- JICA : Japan International Coopération Agency
- JIRCAS : Japan International Research Center for Agricultural Sciences
- LASER : Logiciel d’Aide au Suivi des Elevages de Ruminants
- LRI : Laboratoire des radio-isotopes
- MAKIS : Malagasy Agricultural Knowledge and Innovation System
- ONN : Office Nationale de Nutrition
- PAM : Programme Alimentaire Mondiale
- PMS : Paysans Multiplicateur de semence
- PrAda : Projet d’adaptation des chaînes de valeur agricoles au changement climatique
- PROCI NUT : Processing of edible insects for improved nutrition
- PROSOL : Protection et réhabilitation du sol
- PROSPERER : Programme de Soutien aux Pôles de Micro-Entreprises Rurales et aux Economies Régionale
- RVGA : ressources génétiques végétales agricoles
- SANBONAI : Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle auprès de la région Bongolava, Analamanga et Itasy
- SANIDA : Sécurité Alimentaire et Nutrition par l’Intensification et la Diversification Agroécologiques
- SOC : Service Officiel de la Contrôle
- TPP AGROECOLOGICAL VIABILITY : Transformative Partnership Platform on documenting and evaluating the socio-economic viability of agroecological practices across Africa
- TSBF : Tropical Soil Biology and Fertility
- UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l’enfance

PREAMBULE

Le **Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural (FOFIFA)**, fidèle à sa mission de renforcer la productivité agricole et d'accompagner les populations rurales, déploie une large gamme de programmes et de projets. Ces initiatives visent à répondre efficacement aux besoins des communautés locales tout en contribuant aux ambitions globales de durabilité.

Ce rapport 2024 offre un panorama complet des réalisations significatives, des projets en cours. Il témoigne de l'engagement commun des chercheurs, des partenaires techniques et financiers ainsi que des acteurs locaux dans une démarche proactive et intégrée. Ensemble, ces efforts convergent pour transformer les défis actuels en opportunités durables. Les travaux présentés s'inscrivent dans une vision résolument tournée vers l'avenir, favorisant l'innovation, la résilience et le progrès au bénéfice des générations présentes et futures.

I. INTRODUCTION

Ce rapport présente les activités annoncées lors du dernier CSO de 2023 clôturant le cycle de programmation triennal 2020 à 2023. Lors de cette clôture, un PTA annuel 2024 a été élaboré et présenté comme les autres CNRs et a été validé par le CA. Ce PTA a été mis en œuvre par les départements, CRRs sous la coordination de la direction scientifique et rapporté ici après concertation. Ce rapport adopte le plan défini par la Direction Générale de la Recherche Scientifique (DGRS) qui est alors structuré comme suit:

- Une présentation générale du centre, de ses différentes structures et de ses ressources matérielles et infrastructurelles,
- Une partie présentant les entités (départements, centres régionaux de recherche et les stations), décrivant leurs missions, leurs projets/programmes et leur responsable ou coordinateur avec leurs objectifs globaux correspondants, et les activités
- Puis, les réalisations saillantes des programmes de recherche, d'enseignement et d'encadrement de 2024
- Enfin, le PTA 2025 relatif aux perspectives d'activités aussi bien en termes de programme de recherche que d'enseignements, encadrements, de manifestations et événements majeurs envisagés.

Ce document est le fruit de la compilation des rapports et des perspectives d'activités de tous les départements, les centres et les stations régionales du FOFIFA recueillis au mois d'octobre 2024.

Les efforts entrepris par les équipes de chercheurs du FOFIFA, en collaboration avec des partenaires locaux et internationaux, traduisent une ambition partagée : promouvoir des pratiques agricoles, forestières et d'élevage tout en renforçant les capacités des communautés rurales.

Ce document présente une vue d'ensemble des nombreuses initiatives, programmes et missions en cours, illustrant le rôle central des collaborations interdisciplinaires dans la recherche et le développement.

II. PRESENTATION GENERALE DU CENTRE

II.1. Historique

Le FOFIFA ou FOibem-pirenena momba ny Fikarohana ampiarina amin' ny Fampandrosoana ny eny Ambanivohitra /CENRADERU ou Centre National de la Recherche Appliquée au Développement Rural a été créé en 1974 à la suite du départ des instituts français de recherche agricole, par décret 74-184 du 10 juin 1974. Elle est devenue la principale institution de recherche agricole du Système National de Recherche Agricole à Madagascar et a été régi sous la tutelle du Ministère en charge de la Recherche Scientifique par le décret 90-317 du 10 juillet 1990 puis par le décret 2015-1166 du 04 août 2015, le plaçant sous la double tutelle technique du Ministère en charge de la Recherche Scientifique et du Ministère chargé de l'Agriculture et de l'Élevage, et de la tutelle comptable du Ministère en charge de l'Économie et des Finances.

Le FOFIFA est un Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial, doté de la personnalité morale, de l'autonomie financière et administrative.

II.2. Domaine d'intervention

Les domaines d'intervention du FOFIFA sont : la production végétale, les productions animale et piscicole, la foresterie, la socio-économie et les transformations agro-alimentaires.

Les départements scientifiques, les centres régionaux et les stations régionales de recherche sont chargés de la mise en œuvre des différents programmes de recherche relatifs à ces principaux domaines d'intervention du FOFIFA.

II.3. Programme prioritaire

a. En matière de Recherche

- Contribuer à l'élaboration de la politique nationale de recherche ;
- Mettre en œuvre la politique nationale de recherche en matière de développement rural et d'en assurer la définition, la promotion, l'orientation, la coordination et la capitalisation de toutes les activités de recherche ;
- Développer la recherche thématique de base, pour générer des connaissances et techniques permettant d'anticiper les problèmes.

b. En matière de Développement Rural

- Mettre en œuvre les documents de cadrage de la politique générale et des stratégies du Ministère de l'Agriculture et de l'élevage.
- Appuyer et accompagner les actions de diffusion des résultats de recherche auprès des bénéficiaires cibles.

II.4. Structure

Le FOFIFA est administré par deux organes délibérants : Le Conseil d'Administration et le Conseil Scientifique d'Orientation et est dirigé par un Directeur Général.

II.4.1. Le Conseil d'Administration (CA)

Le Conseil d'Administration est investi des pouvoirs des plus étendus pour administrer le FOFIFA et agir en son nom, et pour faire autoriser tout acte ou opération relative à son objet. Les membres du Conseil d'Administration sont nommés par arrêté conjoint du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, du Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage et du Ministre des Finances et du budget, sur proposition des ministères et organismes concernés, pour un mandat renouvelable de deux ans.

Le Conseil d'Administration se réunit au moins deux fois par an, à la demande de son Président, ou celle du Directeur Général, ou encore celle de la majorité des membres.

II.4.2. Le Conseil Scientifique d'Orientation (CSO)

Un Conseil Scientifique d'Orientation est chargé de l'évaluation des résultats et de l'instruction technique des projets à présenter au Conseil d'Administration.

Il est présidé par le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, représenté par le Directeur Général de la Recherche Scientifique.

II.4.3. La Direction Générale

Le Directeur Général est l'ordonnateur principal du budget de l'établissement. La Direction Générale est l'organe exécutif du FOFIFA, et elle comprend :

- La Direction Générale
- La Direction Scientifique
- La Direction Administrative et Financière
- La Direction de Gestion et de Valorisation du Patrimoine

Le Directeur Général est nommé par décret pris en conseil des Ministres sur proposition-conseil conjointe du Ministre chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et du Ministre Chargé de l'Agriculture et de l'Élevage.

Le Directeur Scientifique assiste le Directeur Général dans l'exécution des décisions du Conseil d'Administration en matière scientifique. Il coordonne et assure les activités des départements, des centres et des stations régionales de recherche dans le cadre des programmes approuvés par le Conseil. Le Directeur Scientifique est nommé par décret pris en conseil des Ministres sur proposition-conseil conjointe du Ministre chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et du Ministre Chargé de l'Agriculture et de l'Élevage.

Le Directeur Administratif et Financier est chargé de la gestion administrative et financière du Centre. Le Directeur Administratif et Financier est nommé par décret pris en conseil des Ministres.

Le Directeur de gestion et de valorisation du patrimoine est chargé de la gestion des biens immeubles et équipements, et de la valorisation du patrimoine. Le Directeur de gestion et de valorisation du patrimoine est nommé par décret pris en conseil des Ministres.

II.4.4. Départements

Le FOFIFA comprend :

- **Six départements de recherche :**
 - ✓ Département de Recherches Agronomiques (DRA),
 - ✓ Département de Recherche Développement (DRD),
 - ✓ Département de Recherches Forestières et de la Gestion des Ressources Naturelles (DRFGRN),
 - ✓ Département de Recherches Technologiques (DRT),
 - ✓ Département de Recherche Rizicole (DRR),
 - ✓ Département de Recherches Zootechniques, Vétérinaires et Piscicoles (DRZVP).

II.4.5. Huit Centres et onze stations régionaux de recherche

- ✓ Centre Régional de Recherche Hauts Plateaux Sud (CRR HPS): Stations Régionales de Recherche de Kianjavato et de Sahambavy
- ✓ Centre Régional de Recherche Moyen Ouest (CRR MO): Station Régionale de Recherche de Kianjasoa
- ✓ Centre Régional de Recherche Nord-Ouest (CRR NO): Stations Régionales de Recherche de Miadana, de Tsararano et de Mangatsa
- ✓ Centre Régional de Recherche Moyen Est (CRR ME)
- ✓ Centre Régional de Recherche Sud-Ouest : Stations Régionales de Recherche de Tanandava et de Bezaha
- ✓ Centre Régional de Recherche du Vakinankaratra
- ✓ Centre Régional de Recherche Nord (CRR N) : Stations Régionales de Recherche d'Ambanja et d'Ambohitsara Antalaha
- ✓ Centre Régional de Recherche Est (CRR E) : Stations Régionales de Recherche d'Ivoloina et d'Ilaka Est

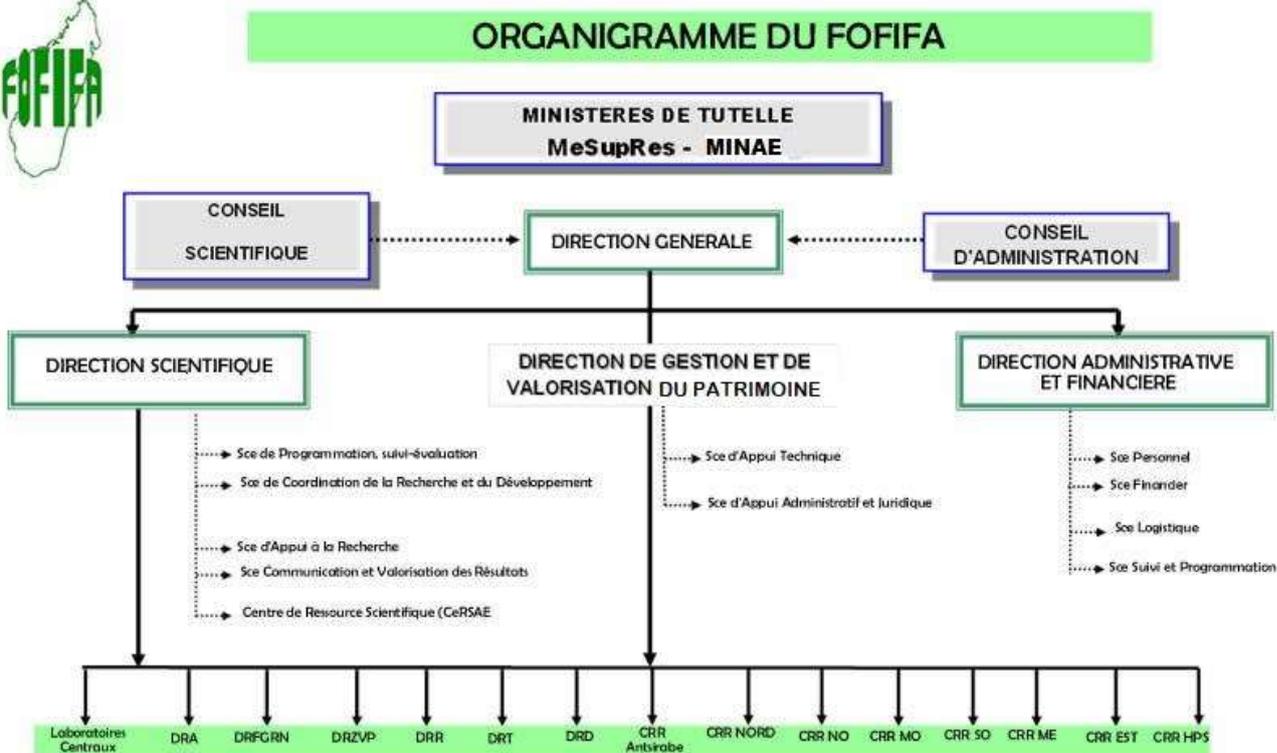
II.4.6. Des laboratoires centraux de recherche :

- ✓ Deux Laboratoires d'analyse des sols et des plantes à Tsimbazaza et Ampandrianomby,
- ✓ Un laboratoire de phytopathologie à Ambatobe,
- ✓ Un laboratoire d'entomologie à Ambatobe,
- ✓ Trois laboratoires biologie moléculaire à Ambatobe,
- ✓ Un laboratoire de ressources phytogénétiques à Ampandrianomby,
- ✓ Un laboratoire d'analyse sensorielle à Ambatobe.

Des laboratoires de proximité de recherche :

- ✓ Deux Laboratoires d'analyse des sols, eaux, plantes et engrais à Toamasina et à Mahajanga,
- ✓ Trois laboratoires de semences à Ambohitsilaozana, Kianjasoa et Mahajanga,
- ✓ Un laboratoire de phytovirologie à Mahajanga,
- ✓ Un laboratoire de phytopathologie, un laboratoire d'entomologie, et un laboratoire de microbiologie à Antsirabe.

II.4.7. Organigramme



II.5. Personnel :

Le FOFIFA compte en ce moment 294 personnels (si 270 en 2020), dont 210 personnels d'appui et technique (si 181 en 2020) et 84 chercheurs (si 89 en 2020).

Tableau 1 : Récapitulation du personnel

	Budget de l'Etat	Budget Autonome	TOTAL
PAT	3	207	210
Assistant de Recherche	31	21	52
Maître de recherche ou équivalent	14	11	25
Directeur de Recherche Associé ou équivalent	5	-	5
Directeur de Recherche ou équivalent	2	-	2
TOTAL	55	239	294

III. RESSOURCES MATERIELS TECHNIQUES, INFORMATIQUES ET INFRASTRUCTURES

Tableau 2: Matériels techniques de laboratoire (Grands matériels)

Matériels	Nombre	Etat
Loupe binoculaire	1	Moyen
Balance de précision	1	Moyen
Etuve réfrigérée	2	En panne
Réfrigérateur	12	Moyen
Loupe avec chambre claire	1	Bon état
Freezer	1	Bon état
Autoclave	2	Bon état
Etuve	5	Bon état
Four à moufle	1	Bon état
Distillateur mural	1	Bon état
Bi distillateur	1	Bon état
Plaque chauffante	1	Bon état
Réchauds électriques 1500 w VISTA	4	Bon état
Rallonge	1	Bon état
pH mètre et accessoire JAICO	1	Bon état
Conductimètre JAICO	1	Bon état
Colorimètre et accessoire JAICO	1	Bon état
Photomètre visible JAICO	1	Bon état
Spectrophotomètre d'absorption atomique JAICO	1	Bon état
Spectrophotomètre de flamme JAICO	1	Bon état
Mini Compresseur	1	Bon état
Stabilisateur JAICO	1	Bon état
Bouteille à gas 12 KG	1	Bon état
Bouteille acétylène	1	Bon état
Agitateur	1	Bon état
Compresseur	1	Bon état
Vacuum pump VALUE	1	Bon état
Air Compresseur 7 kg/cm ²	1	Bon état
Balance technique	1	Bon état
Balance de précision	1	Bon état
Balance mécanique	1	Bon état
Table en pin sans tiroir	2	Bon état
Rideau jaune	13	Bon état
Cuvette grise en plastique	2	Bon état
Moteur Aspirateur mural avec accessoire	1	Bon état
Séchoir en bois 11 étages	1	Bon état
Tiroirs	66	Bon état
Tarière	4	Bon état
Congélateur	13	Bon état
Emasculateur du riz	1	Bon état

Matériels	Nombre	Etat
Armoire dagar (chambre froide)	2	Mauvais
Autoclave 100l	1	Bon état mais voltage non adapté à Madagascar
-HPLC	1	Non fonctionnel
-Spectrophotomètre	2	Bon état
-Broyeur marteau	2	Mauvais
-Etuve de séchage	4	Mauvais
-Lyophilisateur	1	Bon
Hotte PCR Filtre HEPA (captair [®] Bio)	1	Accessoires manquants
Hotte à flux laminaire (MSC II NF II [®])	1	En Marche
Balance de precision SARTORIUS	2	Bon état
Réfrigérateur		Bon état
Centrifugeuse PCR Micro ONE [®]	8	Bon état
Heidolph Top Mix 94323 [®]	4	Bon état
Vortex 2 genie (G560 E)	1	Bon état
Vortex REAX 2000 Heidolph	1	Bon état
Agitateur Stable Temp-Cole-Parmer	1	Bon état
Thermomixercomfort Eppendorf	1	Bon état
Nanodrop 2000C SpectrophotometerThermoscientific	1	Bon état
Four microonde	1	Bon état
Bain-marie 1003 GFL	1	Bon état
CRYO-POLYSTAT 24 200W 4,5L	3	Bon état
Agitateur chauffant Nuova II	1	Bon état
Water bath 586 A	1	Bon état
Etuve Memmert	2	Bon état
Glace maker	5	Bon état
Appareil mirage	1	
Microscope à fluorescence inverse 6V 20W LEICA	2	
pH-Meter 765 Knick	1	
UVP Transilluminator UVP UV Solo Touch	1	
Balance KERN	1	
Thermal Cycler Mx 3000P STRATAGENE	1	
Thermal Cycler C1000 Touch BIORAD	1	
Thermal Cycler 2720 AppliedBiosystems	1	
LabsystemsMultiskan Plus	1	
Cuve à électrophorèse	1	
Générateur	1	
PCR Workstation with UV	1	
Scotsman Ice Systems (Ice flaker AF80)	1	
Microwaveoven	1	

Matériels	Nombre	Etat
Sterilisersterivar, 220 volts	1	
Photometer SDM6 for semen concentration with 1000 microcuvettes with inbuilt printer	1	
Water Bath, approx 16 L	1	
Centrifuge tube rack for 15-mL centrifuge tubes	2	
Olympus CX41 complete phase contrast microscope that includes trinocular observation tube with phase contrast 10x, 40x and 100x oil objectives and heating stage	1	
Heating Stage incl. Controller	1	
Digital Vortex-Genie 2, 240V	1	
SFS Semiautomatic Filling and Sealing Machine. For 0.25 ml straws. Contains 1 vacuum bottle, 1 filling and 1 suction nozzle	1	
Liquid nitrogen tank, 50L capacity, without canister, to store nitrogen only, # 9918109	2	
Liquid nitrogen container 40-50L complete with canisters, # 918009	2	
Etuve anaerobie Heraeus	1	
Hotte ESCO Cbss II BSC	1	
Hotte ESI FLUFRANCE	1	
CO2 Incubator SANYO	1	
Réfrigérateur	1	
Balance KERN	1	
Microscope optique LEITZ	3	
Microscope optique Hertel et Reuss	1	
LACTOSCAN LW/LAW	1	
LACTOSCAN SCC	1	
Mini Vortex Mixer IP 42	1	
Agitateur de solution	1	
Agitateur de plaque Heidolph	2	
Centrifugeuse	2	
Wellwash Versa	7	
Lecteurs de Microplaques MULTISKAN FC	1	
Consommable et matériel de laboratoire chez LNDV, Kit d'analyse PCR et ELISA	Plusieurs paquets	
-Ecloserie		
-Etangs piscicole	1	Vétuste
Loupe binoculaire	30	Dégradé
Four à moufle	1	En marche
Plaque chauffante	1	
Incubateur	1	
Germeoir	1	
Humidimètre	2	
Compteur de graine	1	

Matériels	Nombre	Etat
Balance de précision	3	
Spectrophotomètre d'absorption atomique	1	
Spectrophotomètre visible	1	
Photomètre de flamme	1	
Colorimètre		
Conductimètre	1	
Ph mètre	1	
Bi-distillateur	1	
Climatiseur White Westinghouse	2	
Station Météo pour les essais multiloaux	5	
Dépulpeur Café	5	
Décortiqueur Café	3	
Moissonneuse automotrice	2	
Batteuse motorisée	2	
Tabouret en bois	3	
Mini-Décortiqueur	1	
Souffleuse en bois	1	
Rice cooker	1	
Réchaud à gaz colt	1	
Four électrique	1	
Soudeur papier (Pedalsealer)	1	
Balance de précision 40 KG	1	
Balance de précision 100 KG	1	
Étuve BIOBASE	2	
Balance portée 15 kg	1	
Diviseur à riz	1	
Humidimètre Kett	1	
Germoir	1	
Compteur de graines	1	
Balance de précision vitrée	3	
Mini Humidimètre	2	
Loupe binoculaire	3	
Microscope optique	1	

Tableau 3 : Matériels Informatiques et matériels électronique

Matériels	Nombre	Etat
ORDINATEUR	41	Moyens
IMPRIMANTE ET ACC	34	Moyens
ECRAN DE PROJECTEUR ACER	2	Moyens
ONDULEUR	4	Moyens
VIDEO PROJECTEUR	2	Moyens
APPAREIL PHOTO NUMERIQUE CANON	3	Moyens

CLAVIER	1	Bon état
ORDINATEUR DE BUREAU	10	Bon état
ECRAN PLAT	1	
PHOTOCOPIEUSE	2	
MACHINE A RELIER	2	Bon état

Tableau 4 : Mobiliers de bureau

Matériels	Nombre	Etat
TABLE	125	Moyen
Armoire	201	Moyen
CHAISE	772	Moyen
ETAGERE	7	
GROUPE ELECTROGENE 1KV SONITEC	1	Moyen

Tableau 5 : Bâtiments et infrastructures

Bâtiment	Nombre	Caractéristique	Etat
Direction générale Ampandrianomby : -Un bâtiment -Un Complexe de laboratoires d'analyse de sol et plantes et laboratoires de ressources phytogénétiques - Un bâtiment abritant le Centre de Ressources en Agriculture et en Environnement (CeRsae)	1 1 1	4 étages	Moyen Bon Moyen
Station de Mahitsy : Bâtiment	1	Bâtiment servant de bureaux-laboratoires et de banque de gènes Magasin de stockage	Bon
Département de Recherche Agronomique à Ambatobe : - Un grand bâtiment central s'étendant du rez-de-chaussée au 2e étage - Serres d'expérimentation	1 7	Comprenant les bureaux et laboratoires 3 nécessitant des travaux de réhabilitation	Bon Moyen

- Laboratoire de microbiologie	1		Bon
- Laboratoire de biologie moléculaire	1		Bon
- Laboratoire d'entomologie	2	Equipé de	Bon
- Laboratoire de semences	1	chambre froide	Bon
	1	4°C	
- Magasin de stockage			Bon
Département de Recherche Forestières et de Ressources Naturelles à Ambatobe			Moyen
Bureaux et laboratoires, herbiers, Bureau CIRAD DP F&B, Archive	1		
Bureau Partage	1		
Bureau chercheurs DRFGRN	1		
Accessoire pépinière	1		
Atelier bois, bureau chercheur	1		
Bureau Savaivo	1		
Archive	1		
Département de Recherche Technologique à Ambatobe			
Bureaux au 2ème étage du grand immeuble (bureaux de chercheurs, de secrétariat) et locaux de rangement	1		Moyen
Salle de séchage contenant des sechoirs	1		Mauvais
Laboratoire d'analyse sensorielle	1		Bon
Laboratoire d'analyse physico-chimique	1		Mauvais
Local pour unités pilote de transformation (infrastructure en face de l'immeuble central)	2		Mauvais
Département de Recherche Zootechnique, Vétérinaire et Piscicole à Ampandrianomby:			Bon
Bâtiment servant de bureau			
Laboratoire de nutrition et alimentation animale	1		Mauvais
	1		
Laboratoire pisciculture et analyse de la qualité de l'eau	1		Mauvais
Animalerie			Moyen
	1		
Département de Recherche Rizicole à Tsimbazaza:			
Bâtiment servant de bureaux	1		Moyen

Département de Recherche-Développement à Tsimbazaza Bâtiment servant de bureaux	1		Moyen
SRR Nord Antalaha : Bâtiment servant de bureau	1		Moyen
CRR du Nord Ambanja : -Bâtiment servant de bureaux - Laboratoire de culture in Vitro - Gite d'étape - Logement personnel - Serre - Ombrière	1 1 1 9 1 2		Mauvais Mauvais Mauvais Mauvais Bon
CRR Nord-Ouest à Mahajanga : - Bâtiment servant de bureaux-laboratoire - Laboratoire de semences - Laboratoire d'analyse de sols, d'eau, d'engrais et de plantes - Laboratoire de virologie - Gite - Appartement	1 1 1 1 1 6		Moyen Bon Bon Bon Mauvais Bon
SRR de Miadana : Bâtiment servant de bureaux Dortoir Gite d'étape Logement chef de station Box pour veaux Logements des techniciens Logements ouvriers et chauffeurs Bâtiment école primaire publique Hangar pour stockage des matériaux Etable Hangar pour foin	1 1 2 1 1 2 25 1 1 1 1		Bon Moyen Moyen Moyen Bon Moyen Vieux Bon Bon Moyen, besoin des réparations Bon
SRR de Tsararano Marovoay : Bâtiment servant de bureaux et de gîtes d'étape Laboratoire Case de technicien Cases jumelées - Serre de croisement - Serre d'élevage - Toilettes	1 1 1 1 1 1 1		Moyen Moyen Bon Mauvais Bon Bon Bon

SRR de Mangatsa :			
Terrain abritant la collection de manguiers et d'anacardiens	1		
Logements techniciens	4		Réhabilités
Bâtiment servant de salle de préparation et de laboratoire	1		Réhabilité
Toilette	1		Construite
Chateau d'eau équipé de forage et de pompe - solaire	1		Construit
CRR Est			
- Bâtiment servant de bureaux et de gîtes d'étape	1		Bon
- Logement pour chercheur et chef de centre	4		Moyen
- Logement RAF	1		Moyen
- Laboratoire d'analyse de sols et plantes	1		Moyen
- Maison de gardien	1		Moyen
SRR Ivoloïna :			
Serre	1		Bon
Case gardien	1		Bon
SRR Ilaka Est :			
Bâtiment servant de bureaux et de logement	1		Bon
CRR Moyen Est :			
- Des logements	10		Bon
-Bâtiment labo-blanc : bureau et laboratoire	1		
-Bâtiment labo blanc annexe			
-Bâtiment laboratoire de semences	1		Bon
- Serre de croisement	1		Bon
- Bâtiments labo-rouge	3		Bon
-Labo jaune (occupé par l'université ISTRALMA)	1		Bon
- FERME ECOLE	2		Bon
-Des parcs matériels-magasin de stockage : labo bleu	1		Moyen
- CITE CASQUETTE	1		Moyen
CITE TRANOLAVA	5		
CITE DES CADRES	5		
BATIMENT (autres)	10		
MAGASIN au PARC ET MATERIEL	3		
CRR Moyen ouest :			
-Bâtiment servant de bureaux et de logement	1		Moyen
-Laboratoire de semences	1		Moyen
- Magasin de stockage de semences Riz	1		Moyen
- Etables	2		Moyen
-Porcherie	6		Moyen

Etang (pisciculture)	2		Moyen
Bac de reproduction (pisciculture)	5		Moyen
Bac de traitement (pisciculture)	1		Mauvais
Bac de stockage (pisciculture)	1		Moyen
CRR Hauts Plateaux Sud :			
Bâtiment servant de bureaux	1		Moyen
Logements	8		
SRR Kianjavato :			
-Bâtiment servant de bureaux et de logement	7		Moyen
Bibliothèque	1		Moyen
Magasin	1		Moyen
Atelier	1		Moyen
Bâtiments annexes	3		Moyen
Toilettes	1		Moyen
Sous-station Sahambavy			
Bâtiment servant de bureaux, d'atelier, de magasin et de gîte d'étape	1		Mauvais
Lavoir	1		
WC fosse perdue	1		
Ombrière	2		
CRR Sud-ouest			
-Bâtiment servant de bureaux	1		Moyen
- logements	6		Bon
- Gite d'étape	1		Moyen
- Grand magasin	1		Moyen
- Atelier	1		Moyen
CRR Vakinankaratra			
- Bâtiment servant de bureaux	1		Moyen
- Logement	4		Mauvais
- Serre de phytopathologie	2		Moyen
- Serre d'entomologie	1		Moyen
- Laboratoire de phytopathologie	3		Moyen
- Laboratoire d'entomologie,	1		Moyen
- Laboratoire de biologie des sols	1		Moyen
- Magasin de stockage de semences riz	1		Moyen

IV. PRESENTATION PAR ENTITE (DEPARTEMENTS-CENTRES REGIONAUX-STATIONS)

IV.1. DÉPARTEMENT DE RECHERCHES ZOOTECHNIQUES, VÉTÉRINAIRES ET PISCICOLES (DRZVP)

Le Département de Recherches Zootechniques, Vétérinaires et Piscicoles a pour mission d'entreprendre des recherches dans le domaine des productions animales et piscicoles (Alimentation, Conduite d'élevage et Reproduction Génétique) et de la santé animale (maladies bactériennes, virales et parasitaires) des espèces domestiques à Madagascar. Les activités de recherche sont menées en station et dans les exploitations agricoles appliquant la Recherche et Développement (R&D), impliquant des organismes de développement sur des thèmes spécifiques, et des approches intégrées et multidisciplinaires.

L'objectif général étant de renforcer et mettre en place un système de production animale pour une réponse efficace par le choix des races animales, par leur alimentation et par l'amélioration de leur santé. Sécuriser la production dans les systèmes agricoles familiaux par l'acquisition de connaissances et par la promotion de techniques agro-écologiques innovantes pour une gestion optimisée des biomasses issues de l'agriculture et de l'élevage.

- **MISSION 1: AMELIORER LES CONDITIONS DE L'ELEVAGE ET DE LA PISCICULTURE A MADAGASCAR EN PRECONISANT DES RACES AMELIOREES, DES FORMULES D'ALIMENTATION ADEQUATE ET DES PREVENTIONS DE MALADIES.**

a) Projet : PISCICULTURE

Responsable : RAKOTOAMBININA Samuel

Participants : RAKOTOAMBININA Samuel

Partenaires : APDRA – CIRAD -MPEB

Financement : FOFIFA

Durée : Activité pérenne

Objectif global : Contribution à la sécurité alimentaire

Activité : Amélioration de la productivité/production de la pisciculture continentale

- **MISSION 2: DEVELOPPER ET FOURNIR LES VARIETES AMELIOREES DE CULTURES VIVRIERES, PLANTES FOURRAGERES ET RACES ANIMALES.**

Etablissement des systèmes de semences fonctionnels pour l'agriculture et élevage

Dissémination de nouvelles variétés et semences pour l'agriculture et les souches animales à haute performance.

b) Projets : FSRP

Responsable : RALAMBOMANANA Norbertin et RAZOELIARISOA Adeline

Participants : Equipe DRZVP

Partenaires : CGIAR

Financement : Banque Mondiale

Durée : 4 ans

Objectif global : Renforcer et mettre en place un système de production animale pour une réponse efficace face au changement climatique, ceci par le choix des races animales, par leur alimentation et par l'amélioration de leur santé.

Trois zones sont ainsi retenues pour la réalisation des activités : Régions d'Analamanga, Itasy et Boeny.

Activités :

- Identification et sélection de ruminants performants et des volailles adaptés aux conditions de Madagascar à travers le phénotypage, le suivi de performances et la sélection. Inventaire et analyse qualitative et quantitative des plantes fourragères.
- Dissémination des géniteurs mâles performants
- Vulgarisation de nouvelles espèces de fourrage adaptées aux conditions de Madagascar.
- Gestion adaptée des ressources pastorales
- Diagnostics de terrain des situations sanitaires selon les zones agro-écologiques
- Amélioration des systèmes de santé
- Suivi et évaluation des activités d'intégration agro-écologiques
- Transfert de connaissances et sensibilisation des acteurs en santé animale et des éleveurs sur la santé et l'élimination progressive des maladies
- Identification des aliments des animaux
- Valorisation des ressources naturelles
- Diverses analyses au Laboratoire d'alimentation et de nutrition animales (analyses - bromatologiques des aliments, analyses par SPIR, ...)
- Essai variétal

➤ **MISSION 3: ETUDE DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES ET DES PESTICIDES EN EXPLOITATION RIZIPISCICOLE DANS LES HAUTES TERRES MALGACHES**

c) **Projet AMPIANA**

Responsable : ANDRIA MANANJARA Diana Edithe

Participants: ANDRIA MANANJARA Diana Edithe, RAKOTOMANANA Domoina, ANDRIANOELINA Tiana

Partenaires : APDRA, FOFIFA/DRZVP, CIRAD

Financement : Union Européenne

Durée : Avril 2024 – Novembre 2024

Objectif global :

Evaluer l'impact des pesticides sur les systèmes rizipiscicoles, en particulier la contamination du milieu et des produits rizipiscicoles

Activités :

- Enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en système rizipiscicoles
- Collectes et préparations d'échantillons pour analyse des résidus de pesticides
- Analyses des données et encadrement du stagiaire

d) **Projet : PISCICULTURE/Ampiana 2**

Responsable : MICHELLE Reine Lucie Marie

Participants : MICHELLE Reine Lucie Marie

Partenaires : APDRA – CIRAD -MPEB

Financement : FOFIFA

Durée : *Activité pérenne*

Objectif global : *Contribution à la sécurité alimentaire et amélioration des revenus des paysans*

Activité : Valorisation des matières premières organiques locales pour l'alimentation artificielle et naturelle des poissons en rizipisciculture

➤ **MISSION 4: EVALUATION D'UNE METHODE DE LUTTE INTEGREE ET ONE HEALTH POUR LE CONTROLE DE *T. solium***

e) **Projet CRDI – Téniose/cysticerose Madagascar**

Responsable : RALINIAINA Modestine

Participants : ANDRIA MANANJARA Diana Edithe, RAKOTOARINORO Mihajamanana

Partenaires : Université de Melbourne, FOFIFA/DRZVP, Ministère de la Santé Publique, Ministère de l'Agriculture et de l'élevage

Financement : CRDI

Durée : 2021 - 2023

Objectif global :

Evaluer l'efficacité synergique des interventions à la fois chez l'homme et chez le porc pour *contrôler le cycle de transmission de T. solium*

Activités :

- Vaccination et déparasitage des porcs contre la cysticerose porcine
- Déparasitage de la population contre le téniasis
- Evaluation des effets de ces deux précédentes activités sur les prévalences du Téniasis et de la cysticerose.

f) **Projet AIEA MAG 5029**

Responsable : MICHELLE Reine Lucie Marie

Participants : RALAMBOMANANA Norbertin, Agronomist Engineer, MICHELLE Reine Lucie Marie, Agronomist, Reproduction and Animal Genetics Engineer Dr. RAKOTOAMBININA Samuel, Reproduction and Fish Genetics Dr. RAKOTOMANANA OninirinaDomoina Feeding and Fish Reproduction, Dr. RAKOTOMANANA Olga Rachel, -- Feeding and Animal Nutrition; Dr RAZAFINARIVO TsirinirinaDonnah, Animal Feeding and Remote Sensing; RAPATSALAHY Sabine Razanamaro, Livestock Engineer (Animal Feeding). Animal Health RAHAGA Norsoa, Parasitology and Socioeconomics, Within FIFAMANOR: Dr. RAKOTONDRAINIRIVELO Jean Philibert, Animal Health.

Partenaires : AIEA-FIFAMANOR-MINAE

Financement : AIEA

Durée : 2024-2028

Objectif global : Eradiquer la faim, améliorer l'alimentation et la nutrition par l'agriculture durable

Activité : Atteindre la sécurité alimentaire et améliorer la nutrition grâce à l'élevage durable

IV.2. DÉPARTEMENT DE RECHERCHES FORESTIÈRES ET DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES (DRFGRN)

La forêt est un trésor inestimable pour l'humanité toute entière, mais plus particulièrement pour la population malgache. C'est le bois que les 90% à 100% des ménages utilisent pour faire cuire leurs aliments, sans parler des autres utilisations (charpente, menuiserie). C'est de la forêt que de nombreuses communautés rurales tirent leurs plantes médicinales, les matières premières nécessaires à l'artisanat et même les aliments, comme l'igname, qui leur permettent de survivre aux disettes. C'est aussi la forêt qui régularise les cours d'eaux, faisant des fleuves et des rivières des lieux propices à la pisciculture. Le DRFGRN est alors au four et au moulin pour connaître, sélectionner, implanter, conserver, restaurer, valoriser et former les utilisateurs.

MISSION : CONNAITRE, SÉLECTIONNER, IMPLANTER, CONSERVER, RESTAURER, VALORISER LES RESSOURCES FORESTIERES POUR LE BIEN-ETRE DE LA POPULATION.

a) Projet d'Appui au Reboisement Communautaire (PARC)

Responsable : Harizoly Razafimandimby

Participants : Hery Rakotondraoelina, Nicolas Andriamampianina

Partenaires : FOCP-Maroc ; DVFAR (MINAE)

Financement : FOCP-Maroc

Durée : 4 ans

Objectif global : Contribuer à la sécurité alimentaire des ménages ruraux de Madagascar à travers mise en protection et du sol la facilitation de l'accès aux bois d'usages domestiques via le reboisement communautaire

Activités :

- Production de plants d'espèces forestières et fruitières par pépinière
- Renforcement de 5 pépinières institutionnelles
- Organisation d'une session de formation de pépiniéristes agroforestiers
- Elaboration de guides des bonnes pratiques pour promouvoir les techniques de production de plants, de plantation et d'entretien pour garantir la réussite d'une action de reboisement
- Production de supports de communication pour sensibiliser la population et les parties prenantes sur l'importance de la reforestation.

b) Projet : DINAAMICC-Système Agroforestier

Responsable : Harizoly Razafimandimby

Participants : Hery Rakotondraoelina, Nicolas Andriamampianina

Partenaires : CIRAD, association Partage

Financement : Union-Européenne

Durée : 4 ans

Objectif global : Comprendre la place des arbres au sein des exploitations agricoles familiales des hautes terres de Madagascar

Activités :

- Information, sensibilisation, concertation et enquêtes ménages,
- Formation de pépiniéristes

c) Programme Tsiperifery

Responsable : Harizoly Razafimandimby

Participants : Jean Michel Leong Pock tsy, Hanitra Andrianoelisoa, Hery Rakotondraoelina, Nicolas Andriamampianina

Partenaires : CIRAD, Conservatoire et jardins botanique de Genève, Missouri Botanical Garden

Financement : CIRAD-AI

Durée : 1 an

Objectif global : Développer des bases scientifiques pour accompagner la valorisation durable des produits forestiers

Activités :

- Révision taxonomique du tsiperifery
- Analyse morphométrique des spécimens d'herbiers historiques
- Analyse génétique
- Analyse chimique

d) Projet VARUNA Living Forest

Responsable : Harizoly Razafimandimby

Participants :

Partenaires : CIRAD, ESSA-Forêts, MBEV, IRD

Financement : AFD

Durée : 4 ans

Objectif global : Mettre en place des « Living labs » territoriaux de cogestion adaptative de la biodiversité forestière permettant le développement d'innovations conciliant conservation et valorisation des systèmes forestiers

Activité : Synthèse des pratiques, connaissances et usages associés aux plantes utiles des forêts littorales connexes à l'aire protégée de Tampolo

e) Montage et soumission de projets de recherche/développement

Responsable : Nicolas Andriamampianina

Participants : Harizoly Razafimandimby, Hanitra Andrianoelisoa, Hery Rakotondraoelina, Jean Michel Leong Pock Tsy, Norbert Razafindrianilàna

Partenaires : CIRAD, ESSA-Forêts, MBEV, MEDD, GIZ, ORIUS

Financement : -

Durée : -

Objectif global : -

Activités :

- Projet « Co-construction de modèles de pratiques innovantes et adéquates de l'agroforesterie, comme alternative aux cultures sur brûlis, basé sur l'intégration de la biodiversité dans le système de production » en partenariat avec le CEPF
- Projet de « Mise en place de centre de Formation pour la gestion et conservation des forêts littorales » en partenariat avec le CEPF
- Accord de collaboration pour l'étude de la potentialité de multiplication des plantes tinctoriales de Madagascar en vue de leur domestication
- Projet "Appui à la culture durable de gingembre dans la régions de Beforona" avec le projet Bio-innovation de la GIZ
- Projet "Identification et culture de lignées élites de Centella asiatica à Madagascar"

IV.3. DÉPARTEMENT DE RECHERCHE RIZICOLE (DRR)

Promouvoir et intensifier la recherche sur le riz et les systèmes de cultures à base de riz, telle est la mission assignée au Département de Recherche Rizicole.

La riziculture pluviale et la riziculture irriguée sont les deux types de riziculture pratiquées. En application de la politique de régionalisation récemment adoptée par le FOFIFA, cette mission est partagée avec les Centres Régionaux de Recherche mais le Département joue également le rôle d'animation et assure la coordination scientifique des activités de recherche au niveau régional. Le Département de Recherche Rizicole prend aussi en charge les activités de recherche sur le riz, essentiellement dans la région des Hauts Plateaux Nord.

➤ **MISSION 1: CONSERVER, CARACTERISER ET VALORISER LES VARIETES DE RIZ DU GERMOPLASME MALAGASY**

a) **Projet PAPRIZ/Production de semences**

Responsable : Dr RAHARINIVO Viviane - Chercheur en amélioration variétale des plantes et Biotechnologie végétale

Participant : Me RAKOTOARISOA Herizo Lalaina, Sélectionneur riz (FOFIFA)

Partenaires : Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage

Financement : JICA Durée : 2021-2025

Objectif global : Produire de semence de pré base et de base de qualité de riz irriguée

Activité : Production de semence de pré base et de base du FOFIFA à Belanitra et Mahitsy

➤ **MISSION 2: EVALUATION DE VARIETES POUR LES CONTRAINTES HYDRIQUES EN RIZ IRRIGUE**

b) **Projets : Démarches Intégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques – DINAAMICC**

Responsable : Dr RAHARINIVO Viviane Chercheur en amélioration variétale des plantes et Biotechnologie végétale

Participants :

Partenaires : CIRAD

Financement : Union Européenne

Durée : 2023 - 2025

Objectif global : Sélectionner des variétés résistantes aux stress hydriques qui répondent le mieux les besoins et les attentes des paysans.

Activité : Essai variétal et sélection participative dans la station de recherche du FOFIFA à Belanitra et dans les champs paysans de la région Itasy.

➤ **MISSION 3: DIVERSIFICATION DES MATÉRIELS GENETIQUES CONSERVES DANS LE LABORATOIRE DES SEMENCES ET RESSOURCES PHYTOGENETIQUES DU FOFIFA**

c) Projet « Gene Bank Initiative »

Responsable : Dr RAHARINIVO Viviane Chercheur en amélioration variétale des plantes et Biotechnologie Végétale

Participants : Me RAKOTO Biotechnologie végétale ARISOA Herizo Lalaina, Sélectionneur riz (FOFIFA)

Partenaires : -

Financement : AfricaRice Siège

Durée : 2023-2024

Objectif global : Identifier des Gap, collecter et caractériser de pois de terre et des Niébés

Activité : Identification des Gap, collecte et caractérisation de pois de terre et de Niébés

➤ **MISSION 4: REGENERATION ET DUPLICATION POUR LA SECURITE DE LA COLLECTION DE RESSOURCES GENETIQUES DU RIZ**

d) Projet Biodiversity for Opportunities, Livelihood, and Development (BOLD)

Responsable : Dr RAHARINIVO Viviane

Participants : Me RAKOTO ARISOA Herizo Lalaina, Sélectionneur riz (FOFIFA)

Partenaires : -

Financement : Crop Trust

Durée : Avril 2022 – Aout Janvier 2024

Objectif global : Régénérer et dupliquer la collection de ressources génétiques du riz

Activité : Régénération et duplication à la station de recherche Kianjsoa la collection de ressources génétiques du riz

➤ **MISSION 5: SELECTION PARTICIPATIVE**

e) Projet AFAFI Sud

Responsable : Dr RAHARINIVO Viviane

Participants : Dr Kirsten Vom Brocke Chercheur en amélioration variétale des plantes (CIRAD), Dr RAHARINIVO Viviane Chercheur en amélioration variétale des plantes et Biotechnologie végétales (FOFIFA)

Partenaires : CIRAD

Financement : Union Européenne

Durée : 2020 – Juillet 2024

Objectif global : Evaluer et sélectionner des variétés du riz, sorgho, mil, niébé, arachide et cajanus fournies par la recherche

Activité : Essai variétal du riz pour son adaptation dans les champs des paysans de la région Anosy, Multiplication de semence à Tanà

- **MISSION 6: DEVELOPPER DES VARIETES DE RIZ RESILIENTES ET ADAPTATEES AUX STRESS BIOTIQUES ET ABIOTIQUES POUR LES BAS-FONDS (RAINFED).**

f) **Projet** : IRRI

Participants : Dr RAHARINIVO Viviane Chercheur en amélioration variétale des plantes et Biotechnologie végétale

Partenaires : Dr Alexis (IRRI)

Financement : IRRI

Durée : 2023 seulement, mais continuer en 2024 sans avenant

Objectif global : Evaluer des lignées sélectionnées comme des lignées performantes et adaptées aux conditions de stress abiotiques et biotiques pour les bas fond (rainfed)

Activité : Essai variétal dans la station de recherche du FOFIFA à Belanitra

- **MISSION 7: AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE**

g) **Projet** : DINAAMICC -Riz

Responsable : RANDRIAMAMPIANINA Jean Augustin

Participants : RAMAMONJIHASINA M. Marcel, technicien (Cirad)

Partenaires : Cirad

Financement : DINAAMICC

Durée : 2022-2025

Objectif global : Améliorer la productivité des systèmes de cultures dans les Hautes terres centrales de Madagascar

Activité : Malherbologie

- **MISSION 8: PROMOUVOIR ET INTENSIFIER LA RECHERCHE RIZICOLE SUR :**

- le riz irrigué et de bas-fond
- le riz pluvial sur tanety (colline)
- les systèmes de culture à base de riz

h) **Projet** : Sous-convention avec AfricaRice dans la convention Programme DEFIS/MINAE et AfricaRice–FOFIFA

Responsable : Razakamiaramanana

Participants : 05 chercheurs

- Raharinivo Viviane
- Razafindrazaka Ando Lalaina
- Randriamampianiana Jean Augustin

- Ranjakason Anny

Partenaires : Programme DEFIS, AfricaRice

Financement : FIDA

Durée : Janvier 2024 – Décembre 2026

Objectif global : améliorer la performance de la riziculture pour assurer la sécurité alimentaire et augmenter les revenus des riziculteurs. Il s'agit de :

Développer des variétés de riz adaptées aux conditions écologiques locales et production de semence de base des variétés prometteuses, diffuser les pratiques innovantes adaptées aux conditions spécifiques environnementales des périmètres rizicoles de la zone d'intervention et développer la mécanisation en riziculture afin d'améliorer la productivité, réduire les pertes post récolte ;

Activités :

- Identification des variétés et production de semence de base des variétés prometteuses
- Conduire des parcelles de démonstration sur les bonnes pratiques agricoles (BPA) et des outils mécaniques améliorateurs de la productivité en riz irrigué à Vatovavy, Fito Vinagny et Atsimo-Atsinanana
- Conduire des tests démonstratifs de BPA riz pluvial dans la région Amoron'i Mania (CR Soavina)
- Identification des principaux adventices et moyens de lutte

IV.4. DEPARTEMENT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES (DRA)

Le Département de Recherches Agronomiques (DRA) du FOFIFA œuvre pour la promotion de la recherche scientifique, la production de semences de qualité, et le développement de solutions innovantes dans le domaine de l'agriculture et de l'agronomie à Madagascar. Sa vocation est de contribuer à l'amélioration durable des systèmes agricoles en répondant aux défis de la sécurité alimentaire, de la résilience des cultures face aux changements climatiques, et en soutenant directement les agriculteurs à travers l'accès à des technologies adaptées et des semences certifiées pour renforcer leur productivité et leurs revenus.

- **MISSION 1: RECHERCHE ET INNOVATION : Développer et diffuser des technologies agricoles adaptées, centrées sur l'amélioration variétale, la gestion des bioagresseurs, et les pratiques d'agriculture durable.**

a) Projet JIRCAS

Responsable : ANDRIAMAZAORO Herimihamina

Participants : RANIVOMANANA Allain (DRA), RANAIVOSON Andry (DRA)

Partenaires : -

Financement : JIRCAS

Durée : 2023-2025

Objectif global : Evaluer l'effet de la rotation légumineuses - riz pluvial

Activités :

- Essais de rotation légumineuses – riz
- Analyse des échantillons de biomasse et sol (JIRCAS – Japon)

b) **Projet AgrImpact**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : Mamy Razafimahatratra (DRD)

Partenaires : *Partenaires*: PIK (Potsdam Institute for climate impact research)

Financement : DEval

Durée : 2023-2025

Objectif global : Modéliser les systèmes de culture de riz et de maïs

Activités :

- Collecte des données agronomiques sur d'autres campagnes culturales
- Développement de modèle utilisant les données des expérimentations agronomiques conduites sur les Hautes Terres (Région de Vakinankaratra) pendant trois saisons culturales, dans le cadre du projet BIOVA

c) **Projet PrAda**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : Ma-Hong Faratina Lysia (CRR-Est), Aloui Anaelle, Rakotomena Toky Laurriano

Partenaires : -

Financement : GIZ

Durée : 2023-2025

Objectif global : Contribuer à la pérennisation de système de production agricole face au changement climatique dans la région Atsimo Atsinanana,

Activités :

- Expérimentation agricole de la vanille (Manitra am-potony, Tsy taitra et une variété locale cultivée par les producteurs de la région d'étude) et de poivre (S49, 1, 2 et I1) installées sur deux sites différents : (i) à la station de recherche de FOFIFA à Kianjavato et (ii) sur la parcelle de la DRAE Farafangana
- Caractérisation des différentes variétés de vanille et de poivre

d) **Projet AFAFI SUD – Homologation de variétés**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : RAZAFINDRAZAKA Andolalaina (DRD), Razafimamonjy Siméon (FAO)

Partenaires : SOC, CTAS

Financement : UE-DESIRA

Durée : 2023-2024

Objectif global : Caractériser et homologuer des variétés locales dans le Sud de Madagascar

Activités :

- Essais DHS et VATE
- Encadrement et formation d'étudiant(e)s en M2

e) **Projet MAKIS – Fertilisation organique**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : Tefy Rajaonera (Labo pédologie), Donat Mananirina (Labo pédologie), Mamy Razafimahatratra (DRD, Harisoa Razafimbelonaina (DRD), Ando Razafindrazaka (DRR), Abel Ratovo (DRD), Rolland Razafindraibe (DRD), Bertrand Muller (CIRAD)

Partenaires : CIRAD, AGRISUD, AVSF, FIFATA

Financement : UE-DESIRA

Durée : 2022-2027

Objectif global : Evaluer la performance agronomique de fertilisation organique et amélioration de la pratique

Activités :

- Conduite de focus groupe avec le dispositif d'innovation (MEx) et des enquêtes de diagnostic auprès des producteurs accompagnés et non accompagnés par Agrisud
- Analyse chimique de différents types de fertilisation
- Expérimentation agricole sur le biofertilisant liquide

f) **Projet CLiMit – Modélisation**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : Mathieu Vigne (CIRAD)

Partenaires : CIRAD

Financement : UE

Durée : 2023-2025

Objectif global : Evaluer à l'échelle du territoire le flux de biomasse agricole dans la région Vakinankaratra

Activités :

- Conduite focus groupes en vue d'une identification des différents flux de biomasse au niveau des deux fokontany à diverses structures d'exploitations agricoles (utilisation de tanety et/ou de bas-fonds, taille d'élevage, etc.
- Analyse des flux de biomasse au niveau territorial, dans la région de Vakinankaratra

g) **Projet MITSAKY**

Responsable : RASOLOFO Laingo

Participants : -

Partenaires : CRS

Financement : CRS

Durée : 2024-2025

Objectif global : Tester différentes variétés de maïs et niébé

Activités

- Expérimentation agricole : fertilisation et variété
- Formation des techniciens de CRS

h) **Projet APEMBA – Agriculture**

Responsable : RANDRIANARISOA Mina Tsiriarijao

Participants : RANIVOMANANA Allain, SAMOELIMANANAHARISON Ravaka Christiani (DRA)

Partenaires : SOC, TozziGreen, AGRIMA, CNFA, LFL, Group Basan, CTAS

Financement : USAID

Durée : 2023-2024

Objectif global : Développer des systèmes de culture adaptés au climat et des chaînes de valeur adaptés au climat pour le sorgho, le mil perlé et l'arachide

Activités :

- Essais d'adaptation variétales de 23 variétés de sorgho, 15 variétés de mil et 19 variétés d'arachide dans les régions de : Boeny (Miadana), Menabe (Mahabo, Antseseha) ; Analamanga (Ambatobe, Ambohitrabiby) ; Bongolava (Kiajasoa, Ankadinondry AGRIMA) ; Androy (Ambondro) ; Atsimo Andrefana (Antanimieva, Belavenoky) ; Ihorombe (Ihosy CAFPA, Satrokala TOZZIGREEN)
- Formation de formateurs
- Test des variétés sélectionnées pour l'homologation (DHS/VATE)
- Multiplication de semences de sorgho (76T1#23, Gobiye) et d'arachide (10 variétés)

i) Projet EPIBIO

Responsables : RAVELOMANANTSOA Santatra, RASOLOFOARIVAO Henriette

Participants : Raveloson Lala (Université d'Antananarivo), Marc de Meyer (Royal Museum for Central Africa), Massimiliano Virgilio (Royal Museum for Central Africa), Delatte Hélène (CIRAD)

Partenaires : CIRAD, Université d'Antananarivo, Royal Museum for Central Africa (RMCA, Tervuren, Belgique)

Financement : DESIRA-UE

Durée : 2023-2024

Objectif global : Mettre en œuvre une épidémiologie au niveau de l'Océan Indien et développement de lutte

Activités :

- Inventaire des espèces de tephritidae frugivores à Madagascar, menace pour l'agriculture de la zone de l'océan Indien
- Développement de solution de biocontrôle contre les ravageurs des cultures de niébé dans la région de Boeny à Madagascar.

j) Projet DINAAMICC – Gestion des bioagresseurs

Responsables : RAVELOMANANTSOA Santatra, RASOLOFOARIVAO Henriette

Participants : RAVALISOA Rojo (CRR-HPS), RANAIVOZANDRINY Miora (ASJA), RAZAFINDRAKOTOMAMONJY Andrianantenaina (DRA), RANAIVOSON Andry (CRR-ME), RIPOCHE Aude (CIRAD) , RANDRIAMAMPIANINA Jean Augustin (DRR), RAMAMONJISOA Marcel (CIRAD) , RAVELON Lala (Université d'Antananarivo)

Partenaires : CIRAD, CEFFEL, FIFATA

Financement : DESIRA-UE

Durée : 2022-2026

Objectif global : Contribuer à réduire la vulnérabilité des exploitations agricoles familiales des hautes terres centrales aux évolutions climatiques et environnementales par la promotion de technique de gestion agroécologique des bioagresseurs de cultures

Activités :

- Etude sur les liens entre adventices/bioagresseurs et auxiliaires du riz et du maïs
- Etude de la bioécologie, dynamique des population et gestion agroécologique de Deborrea malagassa (Thèse en cours)

- Etiologie de *Ralstonia solanacearum* responsable du flétrissement bactérien de la pomme de terre et développement de technique agroécologique pour sa gestion (Thèse en cours)
- Développement d'agents de biocontrôle de la chenille légionnaire d'automne (Thèse en cours)
- Etude du succès épidémiologique et contrôle du complexe d'espèces *Ralstonia solanacearum* à Madagascar et dans le sud-ouest de l'océan Indien (Thèse en cours)

k) Programme Santé des plantes

Responsable : RAVELOMANANTSOA Santatra

Participants : RASOLOFOARIVAO Henriette (DRA)

Partenaires : CEFFEL, FIFATA et autres associations paysannes, Fondation Merieux, IPM, NUTRISET, Groupe BASAN

Financement : RPI

Durée : Activités pérennes

Objectif global : Développement de technologies respectueuses de l'environnement pour la gestion des bioagresseurs des cultures

Activités :

- Etude de l'efficacité de biopesticide à base de *Tithonia diversifolia* pour la gestion des pucerons ravageurs des légumineuses
- Evaluation de l'efficacité de biopesticide à base de *Tithonia diversifolia* sur les charançons du maïs stocké (*Sitophilus zeamais*)
- Mise au point de la technique de thérapie de bouture de manioc pour l'assainissement du CMV
- Amélioration de la filière arachide par la gestion d'aflatoxines : Caractérisation des mycotoxines et champignons toxigènes, évaluation des risques liés à la présence de l'aflatoxine et mise au point de lutte intégrée (Thèse en cours).

l) Projet AFLASAFE

Responsable : RAVELOMANANTSOA Santatra

Participants : Alejandro Corteda (IITA), Cheick Diarra (IITA)

Partenaires : IITA, PURPA

Financement : BANQUE MONDIALE

Durée : 2024-2026

Objectif global : Développement de lutte biologique contre les champignons aflatoxinogènes

Activités :

- Inventaire des champignons aflatoxinogènes et des agents de biocontrôle
- Diagnostic des risques de contamination à l'aflatoxine dans la chaîne de valeur Arachide et maïs

m) Programme café /Projet NESTLE

Responsables : RAHARIMALALA Eva Nathalie, RAKOTONDRAVAO Arsène

Participants :

Partenaires : NESTLE, MINAE

Financement : NESTLE

Durée : 2023-2027

Objectif global : Promouvoir la culture de café

Activités :

- Test de 6 géotypes de caféier arabica Ratelo en vue de sélectionner les géotypes qui sont à la fois productifs, meilleurs goûts à la tasse et bien adaptés pour chaque région
- Mise en place de 5 essais fermiers et identification des géotypes performants pour chaque site fermier
- Evaluation et analyse agronomique, biochimique et sensorielle

➤ **MISSION 2 : PRODUCTION DE SEMENCES ET PRESERVATION DES RESSOURCES GENETIQUES: Assurer la production et la mise à disposition de semences de base de qualité, adaptées aux conditions agroécologiques de Madagascar.**

n) **Projet FOODSEC Semence**

Responsable : RAVELOMANANTSOA Santatra

Participants : RANIVOMANANA Mamitina (DRA), RASANDIMANANA Notahina (DRA), RASOLOFOARIVAO Henriette (DRA), ANDRIAMAMPIONONA Tojonirina (DRA), RANDRIANIRINTSOA Hery Fidy (DRA)

Partenaires : FIFAMANOR, CEFFEL, FIFATA, RESEAU SOA, SANBONAI, CIRAD (La Réunion), FAREI (Maurice), INRAPE (Comores), SOC

Financement : UE-FED

Durée : 2021-2025

Objectif global : Relancer la filière semences et améliorer la disponibilité, l'accessibilité et l'utilisation de semences certifiées pour des cultures stratégiques (maïs, haricot, pomme de terre, manioc), afin de soutenir la résilience des systèmes agricoles, d'accroître les rendements, et de renforcer les moyens de subsistance des petits exploitants agricoles.

Activités :

- Production de semences de pré-base des espèces haricot (CAL98, RI5-2, Ikinimba, ODR), manioc (Miandrazaka, Menatana, Ravimbinda, Kelimanatody, Madarasy), pomme de terre, maïs (CIRAD 412, CIRAD 413, MEVA)
- Essais DHS/VATE de variétés de maïs (CIRAD 412, CIRAD 413) et de haricots (Ikinimba, ODR) en vue d'homologation des variétés
- Encadrement et accompagnement de paysans multiplicateurs de semences membres de FIFATA, RESEAU SOA et encadrés par le projet SANBONAI dans la production de semences
- Production de semences de Mucuna et Cajanus cajan (plantes de service)
- Création d'hybride CIRAD 412 x CIRAD 413
- Construction de laboratoire de semences et chambre froide pour la conservation des ressources phylogénétiques
- Réhabilitation de magasins de stockage de semences
- Conduite d'essais agroécologiques : essais de fertilisation organique (lombricompost, fèces de grillon, engrais vert) des cultures de maïs
- Mise en place de site vitrine de culture de maïs et de haricot
- Inventaire des ravageurs des cultures de haricot, maïs et pomme de terre
- Production de lombricompost

o) **Projet GERMINATION**

Responsable : RAVELOMANANTSOA Santatra, RANDRIANIRINTSOA Hery Fidy

Participants : ANDRIAMIALY Ranto Navalona (DRT)

Partenaires : CIRAD

Financement : DESIRA

Durée : 2023-2024

Objectif global : Valorisation et préservation des ressources phylogénétiques

Activités :

- Conservation ex situ des espèces d'amarantes, haricots, manioc
- Analyse qualité de farine de manioc et de patate douce : teneur en eau (matière sèche), la teneur en amidon, la teneur en polyphénol. 21 cultivars de manioc ont été analysés pour déterminer la qualité de farine (Mangataho, Masakevoka, Zafisoa, Morgaia, Valaka, Ratsanakoho, Mavo vody, Mangahazo lafarinina, Mangabe, Mangahazo fotsy, Fanony, Mangahazo gasy, H63, H72, Miandrazaka, Menatàna, Ravimbinda, Madarasy, Beambony, A022/02, A100/00) et 2 cultivars de patate douce venant du FIFAMANOR (BORA et F402)
- Caractérisation des variétés de manioc

p) Programme Légumineuses: Projet ECABREN/PABRA (Eastern and Central Africa Bean Research Network/ Pan African Bean Research Alliance

Responsable : ANDRIAMAZAORO Herimihamina

Participants : RANIVOMANANA Allain (DRA)

Partenaires : Centres de recherches des pays membres de PABRA, CIAT, Réseau Soa, APDIP - AFDI

Financement : PABRA/ECABREN

Durée : Activités pérennes

Objectif global : Améliorer durablement la productivité, la qualité et l'accessibilité des haricots pour renforcer la sécurité alimentaire, la nutrition, et les revenus des ménages agricoles tout en soutenant une agriculture résiliente et durable.

Activités :

- Maintenance de la collection des différentes variétés de légumineuses (haricot, soja, arachide, haricot d'Espagne (LBKB).
- Petite multiplication de semences

q) Programme café /Projet DEFIS

Responsables : RAHARIMALALA Eva Nathalie, RAKOTONDRAVAO Arsène

Participants : -

Partenaires : DEFIS, MINAE

Financement : FIDA

Durée : 2023-2024

Objectif global : Contribuer à l'amélioration des revenus des Exploitants Agricoles Familiaux planteurs de café à travers la production des semences et de matériel végétal de café de la variété canephora biclonal et l'accompagnement de leur large diffusion en milieu pays

Activités :

- Multiplication par bouturage et élevage sous ombrière de 4 clones (couple 1 : (H865 x 25-11-58) ; couple 2 : (SI1900 x 23-1-57) à la station FOFIFA Kianjavato pour la mise en place des champs semenciers
- Formation des paysans semenciers à la caféiculture et la maintenance des champs semenciers
- Mise en place des champs semenciers

- **MISSION 3: SOUTIEN AUX PRODUCTEURS/AGRICULTEURS : Accompagner les agriculteurs et proposer des solutions concrètes et efficaces pour améliorer la productivité agricole et leurs conditions de vie**

r) PURPA (Projet d'urgence de production alimentaire)

Responsable : ANDRIAMAZAORO Herimihamina

Participants : RANIVOMANANA Allain (DRA)

Partenaires : Associations et Etablissements semenciers affiliés au PURPA, MdP

Financement : BAD

Durée : 2023 - 2024

Objectif global : Appui à la Production de semences d'arachide (Fleur 11, Donga) pour la transformation en huile alimentaire

Activités :

- Encadrement des producteurs de semences dans les sites d'intervention (Bongolava, Itasy, Menabe, Ambohidratrimo)
- Purification génétique des semences d'arachide en vue de reconstitution des semences souche et pré-base et production de semences de base
- Appui à la production de semences
- Formation des Etablissements semenciers

s) Projet RAITRA

Responsable : RAVELOMANANTSOA Santatra

Participants : -

Partenaires : FIFATA, FERT, CEFFEL, FEKAMA

Financement : FERT - FORI

Durée : 2022-2025

Objectif global : Promouvoir une Recherche Action Inclusive pour une Transition Agroécologique des cultures maraichères dans trois régions des Hautes Terres de Madagascar

Activités :

- Animation de la plateforme d'innovation et de recherche RAITRA
- Encadrement et accompagnement des paysans relais et techniciens du CEFFEL et FIFATA dans l'élaboration et la conduite d'essais en milieu paysan
- Développement de protocole d'essai avec les paysans
- Suivi des essais agro écologiques installés

- **MISSION 4 : DEVELOPPEMENT DE PARTENARIATS : Renforcer les collaborations avec les acteurs nationaux et internationaux pour dynamiser les capacités de recherche et promouvoir l'innovation dans le secteur agricole**

Activités :

- Collaboration FOFIFA DRA et PlantVillage (Penn State University) : Mise en place du SpinUp PlantVillage Madagascar/FOFIFA au DRA et recrutement des ingénieurs agronomes- – Elaboration de convention en cours
- Collaboration BioInnovation Afrique, FOFIFA DRA et FOFIFA DRFGRN : Demande d'un grant-agreement dans le cadre d'activités de recherche sur le suivi sanitaire des cultures de gingembre et développement de lutte agroécologique – Elaboration de convention en cours

- Collaboration FOFIFA DRA, Afdi, et le Réseau Soa : Élaboration d'une convention-contractuelle pour l'appui aux multiplicateurs de semences de haricot accompagnés par Afdi et le Réseau Soa – Elaboration de convention en cours
- Collaboration FOFIFA DRA et SSG : Prise de contact en vue d'une collaboration sur la diffusion des technologies issues du projet FoodSec Semence
- Collaboration FOFIFA DRA et AfDi : Prise de contact en vue d'une collaboration sur des perspectives de recherches agronomiques et production de semences
- Programme SANOI : Réunion de concertation pour une relance du programme Maïs au sein du FOFIFA et perspectives de projet en partenariats
- Collaboration MINAE-SSAN et FOFIFA DRA : Elaboration de projet de promotion de la culture de l'amarante et du manioc jaune pour la sécurité nutritionnelle de la population malgache – Montage de projet en cours
- Collaboration FOFIFA DRA et SYMABIO : Appui à l'amélioration de l'assurance de la qualité dans la production et les exportations agricoles par la gestion biologique des bioagresseurs, la production de semences biologiques, le renforcement des bonnes pratiques, de l'autocontrôle et de la traçabilité dans la chaîne de production – Convention en cours
- Collaboration PABRA/ECABREN, FOFIFA DRA et CRR Vakinankaratra : Redynamisation du programme Légumineuses à Madagascar, identification des Forces et Faiblesses au sein du FOFIFA
- Financement KIRKHOUSE Trust : Prise de contact pour un financement ultérieure financement de projet sur les légumineuses par KIRKHOUSE Trust

IV.5. DEPARTEMENT DE RECHERCHES TECHNOLOGIQUES (DRT)

Le département de Recherche Technologique (DRT) a pour mission de:

- Contribuer à accroître les disponibilités et les diversités alimentaires dans l'espace et dans le temps tout en priorisant les produits nutritifs
- Identifier et promouvoir des nouvelles formes de transformation et d'utilisation de produits alimentaires en fonction des attentes des consommateurs
 - Améliorer la compétitivité des produits alimentaires malgaches sur les marchés local et international tout en les valorisant
 - Évaluer les qualités organoleptiques des produits alimentaires et non alimentaires
- Identifier les caractéristiques physico-chimiques, nutritionnelles et biochimiques des matières premières et des produits formulés.

Ce département a pour activités de:

- Technologies de transformation, de séchage et de conservation de fruits tropicaux, légumes, plantes amylacées, plantes nutritives, insectes comestibles, produits halieutiques...
- Adaptation de technologies importées
- Participation à la mise en place d'unités de transformation alimentaire
- Post-récolte
 - Nutrition et Système alimentaire
- Études scientifiques basées sur des aliments nouveaux, formulés
- Encadrement des étudiants en vue d'obtention de titres académiques (Licence, Master, Doctorat) ;
 - Formation des agents de vulgarisation, des paysans, des membres des organisations non gouvernementales, des industriels, des techniciens
- Enseignement au sein des universités

➤ **MISSION 1 : ETUDE DE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES POPULATIONS**

a) **Projet : DINAAMICC-Alimentation/Nutrition**

Responsable : RAMAROSON Vonimihango

Participants : RAZAFIMAHATRATRA Mamy, Chercheurs IRD

Partenaires : CIRAD, IRD

Financement : UE

Durée : 2023-2025

Objectif global : Identifier les facteurs expliquant les origines de la malnutrition dans les zones d'études afin de pouvoir proposer des solutions d'amélioration de l'état nutritionnel de la population à travers les pratiques agroécologiques

Activités : Etude de lien entre les pratiques agroécologiques et l'alimentation/nutrition des ménages dans les régions Itasy et Vakinankaratra par une approche psycho-sociale

b) **Etude d'acceptabilité d'insectes comestibles dans la région Sud-Est**

Responsable : RAMAROSON Vonimihango

Participants :

Partenaires : Health in Harmony (HIH), Madagascar Biodiversity Center (MDB)

Financement : Darwin Initiative

Durée : 2024

Objectif global : Etudier les comportements alimentaires des ménages ruraux dans les communautés autour de la Réserve Spéciale de Manombo et évaluer leurs niveaux d'acceptabilité des produits à base d'insectes comestibles

Activité : Enquêtes et Groupes Focus, Analyse sensorielle

➤ **MISSION 2 : TRANSFORMATION DE MATIERES PREMIERES LOCALES EN D'AUTRES PRODUITS NON ALIMENTAIRES**

c) **Projet : OBIHAMY**

Responsable : RANDRIANARIVELO Roger

Participants :

Partenaires : OBIHAMY

Financement :

Durée : 2019-2025

Objectif global : Transformation du manioc en alcool pouvant être utilisé comme énergie de cuisson

Activités : Production d'éthanol provenant du manioc par hydrolyse et fermentation en culture mixte microbienne provenant de l'estomac de ruminant (Raccourcir le temps de production).

➤ **MISSION 3 : TRANSFORMATION DE MATIERES PREMIERES LOCALES EN D'AUTRES PRODUITS ALIMENTAIRES**

d) **Projet : APEMBA - Transformation alimentaire**

Responsable : RANDRIANARISOA Mina Tsiriarjao

Participants : RANDRIANARIVELO Roger, RAKOTOMALALA Vohangisoa, ANDRIAMIALY Ranto Navalona

Partenaires : Global Collaboration on Sorghum and Millet and Peanut Innovation (USAID)

Financement : USAID

Durée : 2022-2026

Objectif global : Valorisation du sorgho pour la fabrication des pâtes alimentaires ; Fabrication de farine infantile à base de sorgho fortifiée ; transformation du sorgho en alcool et glucose ; transformation de l'arachide en huile, ...

Activités :

- Transformation de Sorgho, Mil et Arachide en produits alimentaires (Valorisation du sorgho pour la fabrication des pâtes alimentaires ; Fabrication de farine infantile à base de sorgho fortifiée ; transformation du sorgho en alcool et glucose ; transformation de l'arachide en huile, ...)
- Améliorer la productivité et la rentabilité des agriculteurs en introduisant de nouvelles variétés adaptées et des pratiques agronomiques pour l'arachide, le sorgho, et le millet ; Renforcer la chaîne de valeur agricole de ces importantes denrées par adoption de nouvelles technologies ; Et de renforcer le programme national d'agriculture, et d'autres parties prenantes à Madagascar. Favoriser les synergies, renforcer les capacités de recherche sur le continent, autonomiser les agriculteurs avec de nouvelles variétés et pratiques de production résilientes, et améliorer les marchés.

e) **Projet : GERMINATION III**

Responsable : Santatra RAVELOMANANTSOA et CIRAD La Réunion

Participants: ANDRIAMIALY Ranto Navalona

Partenaires : CIRAD, COI

Financement : UE

Durée : 2024

Objectif global : Identification des variétés de manioc existantes à Madagascar, Prédiction de transformation en farines des variétés à haut potentiel

Activités : Caractérisation technologique de 38 variétés de manioc, prédiction à l'aptitude de transformation, transformation; Poursuivre la collecte et la mise en collection des RGVA (ressources génétiques végétales agricoles), ainsi que leur sécurisation à long terme ; Caractériser la diversité génotypique, phénotypique et physico-chimique des RGVA ; Valoriser les RGVA et les connaissances associées.

f) **Fabrication de pâtes alimentaires à base de manioc ou de patate douce à chair orange enrichies au Moringa**

Responsable : RAMAROSON Vonimahaingo

Participants :

Partenaires : Université d'Antananarivo - ESSA

Financement :

Durée : 2024

Objectif global : Formuler des pâtes alimentaires à base de farine de manioc ou de farine de patate douce à chair orange enrichie en poudre de Moringa oleifera pour lutter contre la malnutrition chronique à Madagascar.

Activité : Essais d'incorporation des farines de substitution à la farine de manioc dans des pâtes alimentaires (plusieurs proportions effectuées), Formulations optimales fixées, Analyse nutritionnelle et Analyse sensorielle

g) Programme DEFIS

Responsable :

Participants : RAKOTOMALALA Vohangisoa

Partenaires : AfricaRice

Financement : FIDA

Durée : 2024-2026

Objectif global : Développement de produits de transformation du riz à valeur ajoutée conduit à une meilleure nutrition dans les régions Amoron'i Mania, Atsimo atsinanana, Vatovavy, Fitovinany

Activités : Enquêtes auprès des associations des femmes dans les localités présélectionnées, Confection des unités d'étuvage par le CFAMMA, Enquête sur l'évaluation des normes « Sustainable Rice Plateforme » et ses indicateurs de performances dans les régions de Vatovavy, Fitovinany, Atsimo Antsinanana et Amoron'i Mania, Participation à l'atelier de lancement de la convention entre DEFIS, AFRICARICE et FOFIFA

IV.6. DEPARTEMENT DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Le Département de Recherche-Développement a pour mission de capitaliser les acquis et de trouver un créneau porteur permettant d'assurer à la fois le soutien de la Recherche Agricole du FOFIFA, et les réponses aux besoins du développement. Les activités de recherche qui se sont affichées font ainsi prévaloir les principaux enjeux sur le plan de l'agroéconomie et de la socioéconomie rurale.

Objectif : initier une démarche pour harmoniser ce que fait la recherche agricole par rapport à ce que veulent les paysans et les développeurs

Activités axées sur des projets :

a) Projet MAKIS :

Responsable : Rolland Razafindraibe

Participants : Harisoa Razafimbelonaina

Durée : 2022-2027

Partenaires : Consortium du CIRAD

Financement : UE (CIRAD)

Objectif global : Améliorer les capacités des acteurs du développement agricole à accompagner l'innovation en milieu rural

Activités :

- Etudier la manière dont l'innovation se construit dans les petites exploitations familiales et est accompagnée par les projets de développement en produisant et comparant 10 études de cas sur Madagascar ;
- Expérimenter une démarche d'amélioration des dispositifs d'accompagnement de l'innovation existants en appuyant 4 dispositifs pilotes ;
- Proposer une évolution du dispositif public national malgache d'appui à l'agriculture pour mieux accompagner l'innovation sur la base des résultats du projet au niveau régional dans les 9 régions d'intervention puis au niveau national.

b) Projet FSRP (2024-2026)

Responsable : Tsinjo Randriamanana

Participants : Zomandroso Samialisina ; Rolland Razafindraibe

Durée : 2ans ==> En 2024, Enquête de diagnostic dans 12 régions de Madagascar

Partenaires : CGIAR – AfrcaRice

Financement : Banque Mondiale via CGIAR- AfricaRice

Objectif global : Diagnostic des systèmes de production dans le contexte du FSRP

Activités :

- Diagnostic et renforcement institutionnel
- Innovations pour la résilience des systèmes de production alimentaire
- Systèmes semenciers résilients
- Promotion et diffusion des technologies et innovations adaptées

IV.7. CENTRE DE RECHERCHE VAKINANKARATRA

Contribuer au développement rural du VAKINANKARATRA par la mise en œuvre des activités de recherches agricoles en générant des technologies adaptées aux conditions rurales concernant:

- la sélection sur le riz et les légumineuses à graines en général (notamment le haricot)
- l'agronomie sur le riz (pluvial et irrigué), le haricot
- la défense de culture: entomologie et phytopathologie des cultures vivrières
- l'économie et l'étude filière
- la recherche participative à base communautaire

En plus, des technologies pour l'Agriculture de conservation faisant intervenir les techniques des systèmes de cultures sur couverture végétale (SCV) pour une meilleure gestion de façon durable de la fertilité du sol constituent un volet important de l'entité.

Approche Régionale, multidisciplinaire en recherche aussi bien thématique que participative et en partenariat avec des réseaux régionaux (Afrique de l'Est et du Centre), des centres internationaux de recherche, divers organismes publics et non gouvernementaux.

➤ MISSION 1 : AMELIORATION DE LA PRODUCTION ET LA PRODUCTIVITE DU RIZ PLUVIAL

a) Programme de sélection variétale de riz pluvial pour les Hautes Terres et les Moyennes altitudes de Madagascar

Responsable : RAKOTOMALALA Joël (FOFIFA)

Participants : Sergio CASTRO PACHECO et Bakoly FELANIAINA

Partenaires : CIRAD et SPAD

Financement : Union Européenne (DINAAMICC et MAKIS)

Durée : DINAAMICC (2022-2025) et MAKIS (2023-2026)

Objectif global : Mettre en œuvre un programme de sélection participative appliquée à l'amélioration génétique du riz pluvial dans les deux zones écologiques (Hautes Terres et Moyennes altitudes).

Activité : Amélioration génétique du riz

- **MISSION 2 : CONTRIBUTION A L'AMELIORATION DE LA SECURITE ALIMENTAIRE DES PRODUCTEURS VULNERABLES ET L'AUGMENTATION DU RENDEMENT DES CULTURES DE HARICOT ET DES LEGUMES TRADITIONNELS. SAUVEGARDER LES ESPECES DE LEGUMES TRADITIONNELS ET LEURS PARENTS SAUVAGES AU SEIN DU LABORATOIRE DE SEMENCES DU FOFIFA**

b) **Projet : Darwin Initiative Seeds4Soils, DeSiRa DINAAMICC Légumineuses, Seed system Group**

Responsable : RABARY Bodovololona

Participants : Nivotiana Marie Agnès, Rakotoson Tatiana, Randriamampianina Jean Augustin, Rakoto Andrianajoro, Rakotomalala Dieu Donné, DomoinamihajatianaMioraJoséa, RazafindrakotoMalalaitiana

Partenaires : World Vegetable Center, Université d'Antananarivo (UA), CEFTEL, Seed Systems Group (SSG), CIRAD, dP SPAD.

Financement : Darwin Initiative, IDRC (pour SSG), Union Européenne (Projet DINAAMICC)

Durée : 2022 à 2025

Objectif global : l'amélioration de la sécurité alimentaire

Activités:

- Collecter les légumes traditionnels et les plantes sauvages apparentées à des plantes cultivées,
- Conserver les accessions au sein du laboratoire de semences du FOFIFA,
- Régénérer et caractériser les germoplasmes pour avoir suffisamment de semences en vue d'amélioration variétale et la sauvegarde de nos patrimoines en voie d'extinction.
- Renforcer la disponibilité en semences de variétés de haricot performantes chez les producteurs et améliorer le rendement du haricot sur sols ferrallitiques.
- Encadrement de la thèse sur la recherche de souches de Rhizobia efficaces solubilisatrices du phosphore du sol et capable de fixer l'azote atmosphérique efficacement.
- Sélectionner des souches de mycorhizes efficaces pour le sol acide et inoculation du haricot.

IV.8. CENTRE RÉGIONAL DE RECHERCHE NORD (CRR N) : Stations Régionales de Recherche d'Ambanja et d'Ambohitsara Antalaha

- **MISSION : AMELIORATION VARIETALE DU CACAO ET CONSERVATION DE PATRIMOINE GENETIQUE**

Projet : Production de matériel végétal sélectionné afin d'assurer la densification des vergers et la durabilité de la filière cacao dans dans le Sambirano et la région de DIANA et les 06 autres régions (SAVA, Analanjofo, Antsinanana, Vatovavy, Fitovinany, Antsimo, Antsinanana)

Responsable : JIDOR Kalo

Participants : DISY Zara Elina

Partenaires : PIC3 -CNC- CRS HELVETAS SwisIntercooperarion

Financement : RPI

Durée : 3ans

Objectif global :

- Fournir et diffuser en 2023/2024 dans le Sambirano et la région de DIANA 100 000 plants
- Fournir et diffuser en 2023/2024 dans les 06 autres régions (SAVA, Analanjofo, Antsinanana, Vatovavy, Fitovinany, Antsimo, Antsinanana) 100 000 plants

Activités :

- Identification des sites d'installation des pépinières
- Identification des zones propices à la cacaoculture

- Formation des techniciens des DRAE, PIC et des pépiniéristes
- Multiplication par semis :
- Aménagement d'un parc à bois

IV.9. CENTRE RÉGIONAL DE RECHERCHE HAUTS PLATEAUX SUD (CRR HPS): Stations Régionale de Recherche de Kianjavato et de Sahambavy

Le Centre régional de recherche Hauts Plateaux Sud et Sud Est est une entité régionale de FOFIFA (Foibem-pirenena momba ny Fikarohana Ampiharina amin'ny Fampandrosoana ny eny Ambanivohitra). Il développe des activités Recherche et Développement sur les cultures annuelles (riz, manioc, et haricot) et les plantes pérennes (café) dans différentes zones agro écologiques pour faire face aux enjeux majeurs du Développement rural dans les régions Amoron'i Mania, Haute Matsiatra, Ihorombe, Vatovavy Fitovinany et Sud Est.

Outre les expérimentations agronomiques (sélection, agronomie et systèmes de cultures, gestion phytosanitaire intégrée des cultures), il mène des études (diagnostic agronomique, économie du développement agricole et agro alimentaire et gestion d'exploitations agricoles, étude filière et analyse des chaînes de valeur, étude d'adoption et d'impacts, processus d'innovation, genre et développement, ...) et des activités d'appuis au développement (formation, multiplication et fourniture de matériel végétal, développement de projets, appui-conseil).

Le centre concentre ses activités autour des filières riz, manioc et haricot pour les cultures vivrières et le café en zone de haute altitude et café en zone de basse altitude pour les cultures de rente. La recherche agronomique, l'amélioration variétale, les études socio économiques sont les bases de ses actions. Il s'engage également dans la maintenance des différentes collections végétales mis en place à la station de Kianjavato et à la sous station de Sahambavy

➤ Mission 1 : PRODUCTION DE SEMENCES DE BASE DE RIZ DESTINEES AUX REGIONS AMORON'I MANIA, HAUTE MATSIATRA, IHOROMBE

a) Projet :Convention de Collaboration FOFIFA CRR HPS – DEFIS CIR FIANARANTSOA

Responsable : Eva Nathalie

Participants : RAMIARAMANANA Danièle, RAZAFIMANDIMBY Simon

Partenaires :

- OPR FAFIAM et DRAE Région Amoron'i Mania
- OPR CRAM et DRAE Région Haute Matsiatra
- OPR FIMPAVA et DRAE Région Ihorombe

Co-Financement : FOFIFA- FIDA – Programme DEFIS

Durée : Deux ans ; 2022 - 2024

Objectif global :

Assistance technique FOFIFA dans le processus de production de semences de base de riz, en partenariat avec des établissements semenciers mandataires.

Les objectifs du mandat sont de :

Promouvoir la production et l'utilisation de semences améliorées, de qualité, en quantité suffisante afin d'assurer l'accès durable des producteurs à un matériel végétal de qualité ;

- Assurer l'autonomie régionale en production et approvisionnement de semences de base de riz ;

- Mandater et professionnaliser des OPRs dans la production de semences de base de riz.

Activités :

- Production de semences de base de riz irrigué dans les régions Amoron'i Mania, Haute Matsiatra et Ihorombe, en partenariat avec des établissements semenciers mandataires de FOFIFA
- Production de semences de base de riz pluvial dans la région Amoron'i Mania

➤ **MISSION 2 : PRODUCTION DE SEMENCES DE BASE D'ARACHIDE**

- b) **Projet : Convention de Collaboration entre le FOFIFA (national) et le Projet d'Urgence de Renforcement de la Production Alimentaire (PURPA)**

Responsable : RAZAFIMANDIMBY Simon

Participants : RAHARIMANANA Eva Nathalie, RAMIARAMANANA Danièle

Partenaires :

- Association de Producteurs de Semences MASOANDRO, Ambatofinandrahana, région Amoron'i Mania
- Association de Producteurs de Semences MIOTISOA, Antsahakely/Soavina, région Amoron'i Mania
- DRAE Amoron'i Mania

Co-Financement : BAD - PURPA

Durée : 2023-2025

Objectif global : Production de semences de base d'arachide Donga, et le renforcement des systèmes semenciers dans le cadre des chaînes d'arachide.

Objectifs spécifiques :

- Assurer la production de semences de base nécessaires pour l'approvisionnement des établissements semenciers producteurs et fournisseurs de semences certifiées
- Assurer la formation et l'encadrement technique de ces établissements semenciers

Activités : Production de semences de base d'arachide de la variété Donga dans la région Amoron'i Mania, en partenariat avec des établissements semenciers mandataires de FOFIFA

➤ **MISSION 3 : MAINTENANCE DE LA COLLECTION DE TRAVAIL DE MANIOC AU FOFIFA CRR FIANARANTSOA**

- c) **Programmes: Maintenance de la collection de travail de manioc FOFIFA CRR HPS**

Responsable : RAVALISOA Rojo Aina, Chercheur agronome au CRR HPS

Participants :

Partenaires : Aucun

Co-Financement :

Durée : Activité permanente du FOFIFA

Objectif global :

Maintenance de la collection de travail de manioc en vue d'une utilisation ultérieure dans la recherche ou vulgarisation.

Activité: Renouvellement de la collection tous les 2 ans

➤ **MISSION 4 : GESTION AGROECOLOGIQUE DU FLETRISSEMENT BACTERIEN DE LA POMME DE TERRE A MADAGASCAR (THESE DE DOCTORAT)**

d) **Projet DINAAMICC (UE/CIRAD/FOFIFA)**

Responsable : RAVALISOA Rojo Aina

Participants : RAVALISOA Rojo Aina, Chercheur agronome au CRR HPS

Partenaires : CIRAD

Co-Financement :

Durée : 2022 – 2025

Objectif global : Identifier des pratiques et des luttes biologiques contre le flétrissement bactérien

Activité: Renouvellement de la collection tous les 2 ans

➤ **MISSION 5 : CONDUITE DES ESSAIS MULTI LOCAUX DE SIX GENOTYPES DE CAFEIERS « RATELO ARABICA »**

e) **Projet Programme café FOFIFA/ NESTLE**

Responsable : RAHARIMALALA Eva Nathalie, RAKOTONDRAVAO Arsène

Participants : Techniciens: RADALOVELO Désiré, RAJAOMANITRA Prince, RANDRIAMANANTENA Prosper

Partenaires : NESTLE

Financement : NESTLE

Durée : 2021 – 2026

Objectif global : Tester les 6 génotypes de caféier arabica Ratelo en vue de sélectionner les génotypes qui sont à la fois productifs, meilleurs goûts à la tasse et bien adaptés pour chaque région

Activités :

- Mise en place de 5 essais fermiers
- Collectes de données
- Evaluation et analyse agronomique, biochimique et sensorielle
- Identification des génotypes performants pour chaque site Fermier

➤ **MISSION 6 : MISE EN PLACE DE TROIS PARCELLES DE CHAMP SEMENCIER DE CAFEIER BI CLONAL (CSB) DANS LES TROIS REGIONS VATOVAVY, FITOVINANY ET ATSIMO ATSINANANA**

f) **Projet Programme café FOFIFA/ Programme DEFIS Manakara**

Responsable : RAHARIMALALA Eva Nathalie, RAKOTONDRAVAO Arsène

Participants : Techniciens: RADALOVELO Désiré, RAJAOMANITRA Prince, RANDRIAMANANTENA Prosper

Partenaires : DEFIS - FIDA

Financement : FIDA

Durée : 2023 – 2024

Objectif global : Contribuer à l'amélioration des revenus des Exploitants Agricoles Familiaux planteurs de café à travers la production des semences et de matériel végétal de café de la variété canephorabiclinal et l'accompagnement de leur large diffusion en milieu pays

Activités :

- Multiplication par bouturage et élevage sous ombrière de 4 clones (couple 1 : (H865 x 25-11-58) ; couple 2 : (SI1900 x 23-1-57) à la station FOFIFA Kianjavato pour la mise en place des champs semenciers
 - Identification et validation des paysans semenciers
- Formation des paysans semenciers à la caféiculture et la maintenance des champs semenciers
- Mise en place des champs semenciers
 - Suivi et encadrement des paysans semenciers

IV.10. CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE DU MOYEN OUEST (CRRMO)

➤ **MISSION 1: RECHERCHE DE VARIETES DE RIZ A HAUT RENDEMENT ET DE BONNE QUALITE DE GRAIN PARTICULIEREMENT ADAPTEES DANS LA ZONE DE BONGOLAVA ET ALAOTRA**

a) Programmes ou projets : KAFACI

Responsable : Mme TSIRIHANITRA Laingo Felana

Participants : Mr RASOLOFOARIMANANA Lucien, Mr RAKOTOARIMANANA Olivier

Partenaires : CRRME

Financement : KAFACI

Durée : trois ans

Objectif global : Identifier et sélectionner de variétés de riz à haut rendement et de bonne qualité de grain à partir des lignées introduites par KAFACI

Activités :

- Test d'adaptabilité du matériel introduit par KAFACI
- Sélection des lignées adaptatives
- Essai préliminaire de production pour les sélections prometteuses

➤ **MISSION 2: MAINTENANCE DE LA COLLECTION CONSERVATRICE DE RIZ IRRIGUE, ET LA PRODUCTION DE SEMENCES DE PREBASE ET DE BASE DE RIZ IRRIGUE**

b) Programmes ou projets : PAPRIZ JICA

Responsable : Mme TSIRIHANITRA Laingo Felana

Participants : Mme ANDRIAMIARISOA Marie Perle, Mr RAKOTOARIMANANA Olivier

Partenaires : MINAE, SOC

Financement : JICA

Durée : trois ans

Objectif global : Assurer la maintenance de la collection conservatrice de riz irrigué, et la production de semences de prébase et de base de riz irrigué

Activité :

- Maintenance de la collection conservatrice,
- Production des semences de prébase et de base de riz irrigué

➤ **MISSION 3: MAINTENANCE DE LA COLLECTION CONSERVATRICE DE RIZ PLUVIAL, ET LA PRODUCTION DE SEMENCES DE PREBASE ET DE BASE DE RIZ PLUVIAL A CYCLE COURT**

c) Programmes ou projets : PURPA

Responsable : Mme TSIRIHANITRA Laingo Felana

Participants : Mme ANDRIAMIARISOA Marie Perle
Mr RAKOTOARIMANANA Olivier

Partenaires : MINAE

Financement : BAD

Durée : Trois ans

Objectif global : Assurer la maintenance de la collection conservatrice de riz pluvial, et la production de semences de prébase et de base riz pluvial à cycle court

Activités :

- Maintenance de la collection conservatrice de riz pluvial à cycle court
- Production des semences de prébase et de base de riz pluvial à cycle court
- Formation des producteurs de semences.

➤ **MISSION 4: ASSURER LA MAINTENANCE DE COLLECTION ANIMALE**

d) Programmes ou projets : FOFIFA

Responsable : Dr ANDRIAMIARISOA Marie Perle

Participants :

Partenaires : DRZVP

Financement : RPI

Durée : Pérenne

Objectif global : Assurer la maintenance de la collection bovine (Renitelo) dans la Station Régionale de Recherche de Kianjasoa

Activité : Maintenance de la collection animale Renitelo (Apporter une alimentation correcte pour couvrir l'alimentation toute l'année, préserver la santé des animaux)

IV.11. CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE DU NORD-OUEST (CRRNO)

➤ **MISSION : PRODUIRE DES SEMENCES DE PREBASE ET BASE DES VARIETES AMELIOREES ET ADAPTEES A LA REGIONS (CYCLE COURT), MAINTENIR LES COLLECTIONS ANIMALES ET VEGETALES, SELECTIONNER ET VALORISER LES VARIETES LOCALES, PROMOUVOIR ET COORDONNER LES ACTIVITES DE RECHERCHE, EN COLLABORATION AVEC LES PARTENAIRES LOCAUX ET INTERNATIONAUX**

a) Programme ou projet : PURPA

Responsable : RAFALIARIVONY Safidimanjato

Participants : Dr ANDRIAMAMPANDRY Hanitra Viviane, RATSIMBAZAFY Ursulla, Responsable Administratif et Financier, FIDIRANTSOA Boniiface Gerart, Technicien

Partenaires : MINAE

Financement : BAD

Durée : 2021 à 2025

Objectifs globaux :

- Produire 25,5 tonnes de semences de prébase et de base des variétés à cycle courts adaptées dans la zone agroécologique du Nord-Ouest de Madagascar
- Assurer la formation des 50 paysans producteurs de semences

Activités :

- Production des semences de prébase et de base de riz pluvial à cycle court
- Formation des producteurs de semences.

b) Programme ou projet : PAPRIZ-JICA

Responsable : RAFALIARIVONY Safidimanjato

Participants : FIDIRANTSOA Boniface Gerart, Technicien

Partenaires : MINAE

Financement : JICA

Durée : 2021-2024

Objectif global : Produire de semences de prébase et de base des variétés riz adaptées dans la zone agroécologique du Nord-Ouest de Madagascar

Activité : Production des semences de prébase et de base de riz pluvial et de riz de bas fond pour la région nord-ouest

c) Programme ou Projet : AFAFI NORD

Responsable : RAFALIARIVONY Safidimanjato

Participants : Dr ANDRIAMAMPANDRY Hanitra Viviane, RATSIMBAZAFY Ursulla, Responsable Administratif et Financier, HAROLDINE Gladys, Comptable, FIDIRANTSOA Boniface Gerart, Technicien

Partenaires : MINAE, AFAFI NORD

Financement : UNION EUROPEENNE

Durée : 2023 à 2025

Objectifs globaux : Effectuer la caractérisation et la purification des variétés de riz locales utilisées par les paysans d'Ambilobe

Conduire les tests VATE et DHS des variétés stables et homogène pour l'homologation

Production de semences de prébase et de base des variétés du riz utilisé par les paysans d'Ambilobe

Activité : Travaux de purification et de caractérisation et la purification des variétés de riz locales utilisées par les paysans d'Ambilobe

d) Programme ou Projet : JIRCAS

Responsable : RAFALIARIVONY Safidimanjato

Participants : FIDIRANTSOA Boniface Gerart, Technicien

Partenaires : JIRCAS

Financement : JIRCAS

Durée : Trois ans

Objectif global : Elaborer une base de données sur l'émission de méthane en riziculture et évaluer son impact sur la production rizicole

Activité : Conduite de l'expérimentation et collection des données sur l'émission du méthane, mensuration sur les composantes de rendements

e) Programme sur les légumineuses à graines

Responsable : RAHAINGOSAMBATRA Dina Harisoa

Participants : RAKOTOMALALA Valérie Faliniaina, (doctorante stagiaire)

RAKOTOARIMANANA Eugène, RANDRIAMANODIZARA, MAHARESY Revien Victorien, HANOZANA Jeanne Francia, ANJARASOA Viviane Amoureuse (stagiaire en master)

Partenaires : DRAE,

Financement : GIZ

Durée : 2020-2025 (5 ans)

Objectif global : Homologuer 15 variétés locales et produire 4 tonne de semence de base

Activité : Tests des variétés en vue de les inscrire dans le registre SQD Boeny et production de semence de prébase et de base

f) Lutte biologique contre la chenille légionnaire d'automne et les ravageurs de cultures

Responsable : RAKOTOMALALA Valérie Faliniaina

Partenaire : Prosol GIZ

Participants : HANOZANA Jeanne Francia, ANJARASOA Viviane Amoureuse (stagiaires en master)

Financement : GIZ

Durée : 2020-2025

Objectif global : Elaborer une stratégie de lutte régionale adaptée à la chenille légionnaire d'automne et pour chaque insecte ravageur spécifique à chaque spéculation

Activités : conduire des essais de lutte biologique contre les ravageurs de cultures de céréales et des légumineuses à graines

g) Projet : APEMBA

Responsable : RANDRIANARISOA Mina Tsiririjao, RAHAINGOSAMBATRA Dina Harisoa

Participants : DRA, DRT, DRZVP, stagiaires en master

Partenaires : Peanut Innovation Lab, GCSM

Financement : USAID

Durée : 2023-2025

Objectif global : Accroître la productivité et la rentabilité des agriculteurs en introduisant des variétés adaptées en renforçant les chaînes de valeur des filières sorgho, mil et arachide.

Activités : Essais d'adaptation variétale de 23 variétés de sorgho, 15 variétés de mil et 19 variétés d'arachide dans la région de : Boeny (Miadana)

h) Collection animale

Responsable : TONGAZARA Claverlin

Participant : ANDRIAMAMPANDRY Hanitra

Durée : activité perenne

Objectifs : Reprendre la production de la race Manjan'i Boina par insémination artificielle du zébu malgache avec la race Brunnes des Alpes pour diffusion aux éleveurs.

Activités : Pérennisation et maintien de la collection bovine de la station Miadana

i) Plantes fourragères

Responsable : TONGAZARA Claverlin

Partenaire : Prosol

Financement : Prosol

Durée : un an

Objectif : Identifier les plantes fourragères adaptés et restaurer la collection fourragère dans la station

Activités :

- Test d'adaptation des plantes fourragères
- Maintien de la collection des plantes fourragères

j) Collection de manioc anacardiens et manguiers

Responsable : RAHAINGOSAMBATRA Dina

Participants : ANDRIAMAMPANDRY Hanitra Viviane, Metrize (technicien agricole)

Partenaire : Lohasa Maitso pour les manguiers et anacardiens

Financement : ressources propres pour les maniocs

Durée : activité pérenne

Objectif : Assurer la pérennisation des collections

Activité : Maintien des collections de manioc, manguiers et anacardiens

IV.12. CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE MOYEN-EST A AMBOHITSILAOZANA

a) Projets PAPRIZ

Responsable : RASOLOFOARIMANANA Lucien

Participants : Dr. RAZAFINDRAKOTO Charlotte, Pr. Mblolarinosy Rafalimanana, Razakamiaramanana, Dr. Hanitra Viviane, Rakotoarisoa Herizo Lalaina, Dr. Perle et Felana, Safidy

Partenaires: JICA PAPRIZ

Financement : PAPRIZ

Durée : 1 ans

Objectif global : Disponibilité des semences de base pour les producteurs semenciers

Activité : Production de semences de pré base et de base

b) Projet : PURPA

Responsable : RASOLOFOARIMANANA Lucien

Participants : Dr. RAZAFINDRAKOTO Charlotte, Pr. Mblolarinosy Rafalimanana, Razakamiaramanana, Dr. Hanitra Viviane, Rakotoarisoa Herizo Lalaina, Dr. Perle et Felana, Safidy

Partenaires: JICA PAPRIZ

Financement : PAPRIZ

Durée : 1 ans

Objectif global : Disponibilité des semences de base pour les producteurs semenciers à cycle court

Activité : Production de semences de pré base et de base

c) Programme : Production de semences

Responsable : RANAIVOSON ANDRY

Participants : RAZAFINDRAKOTO Charlotte

Partenaires

Financement : Fonds revolving

Durée : 1 ans

Objectif global : Disponibilité des semences de base pour les producteurs semenciers

Activité : Production de semences de pré base et de base maïs, haricot, arachide

- d) Programme : Recherche sur les méthodes biologiques de contrôle du bioagresseur des cultures de maïs contre *Spodoptera frugiperda* (Contrôle par utilisation de champignon entomopathogène)

Responsable : RANAIVOSON ANDRY

Participants : RAZAFINDRAKOTO Charlotte

Partenaires

Financement : Fonds revolving et AFD

Durée : 1 ans

Objectif global : Lutter contre la chenille légionnaire d'automne du maïs par du champignon entomopathogène

Activités :

- Prospections des souches /Caractérisation moléculaire de la souche de champignon entomopathogène
- Mise au point d'un milieu artificiel pour la culture des souches de champignon isolées
- Test d'efficacité biologique de souche de champignon isolé sur les larves de la chenille légionnaire d'automne du maïs (CLA)

- e) Programme : Recherche sur l'Élevage d'insectes comestible pour l'alimentation humaine en vue de lutter contre la malnutrition à Madagascar)

Responsable : SOAZARA RANIVOARIVELO

Participants : Lala Harivelo Ravaomanarivo (Université d'Antananarivo), Razafindrakoto Charlotte

Partenaires

Financement : Fonds revolving

Durée : 1 ans

Objectif global : Valorisation et vulgarisation de l'élevage d'insectes pour l'alimentation animale et humaine en vue de lutter contre la malnutrition à Madagascar

Activités :

- Inventaire des insectes comestibles dans la Région d'Alaotra Mangoro/ Identification des insectes locaux pour l'élevage en captivité./ Evaluation des stocks d'insectes identifier dans leur milieu naturel
- Estimation et extrapolation de la production des entités dans le domaine d'élevage des insectes/ Vulgarisation et adaptation de l'élevage selon les biomasses et ressources locales

- f) Projet : Recherche sur les cochenilles de manguier à Madagascar

Responsable : Razafindrakoto Charlotte

Participants : Danièle Matile Ferrero et Laurent Fauve

Partenaires : MNHN Paris

Financement : Fonds proper, MNHN Paris, ACROPICS

Durée : 1 ans

Objectif global :

Activité : Mise à jour des cochenilles de manguiers à Madagascar

g) **Projet : MIONJO**

Responsable : RASOAFALIMANANA MBOLARINOSY

Participants : RAZAFINDRAKOTO Charlotte et RASOLOFOMANANA Lucien (CRRME) et autres chercheurs du FOFIFA/DRA + FOFIFA DRR + FOFIFA DRD + FOFIFA SUD OUEST à Tuléar

Partenaires : MNHN Paris

Financement : Banque Mondiale

Durée : 1 ans

Objectif global : Production de semences de proximité dans les deux régions d'Androy et d'Anosy et Création du FOFIFA CRRSUD

Activités :

- Diagnostic participatif
- Analyse des échantillons des sols collectés
- Mise en place des parcelles de production de semence conventionnelle en contre saison (Riz, Haricot, Maïs, Niébé, Manioc)
- Mise en place des parcelles de caractérisation des variétés locales selon les spéculations cultivables en contre saison

IV.13. CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE EST

➤ **MISSION 1 : PROSPECTION, CONSERVATION, CARACTERISATION DES RESSOURCES GENETIQUES DE CULTURES DE RENTE (VANILLIER, POIVRIER, VANILLIER, GIROFLIER, CAFEIER) ET FRUITIERES (BANANIER) , ET AMELIORATION DES MATERIELS GENETIQUES (STATIONS IVOLOINA, MAHELA)**

a) **Projet : Reconstitution de la collection de bananier dans la Station d'Ivoloina**

Responsable : Be Adeste Fidèle

Participants : Ma Hong Faratina Lysia et Razafimaharo Vololoniriana

Partenaires : Producteurs

Financement : Ressources propres

Durée : 2 ans

Objectif global : Reconstituer la collection des bananiers

Activités :

- Prospection des variétés dans les plantations paysannes
- Mise en place de la parcelle de collection ; IRFA, Batavia iva, Akondro lahy, Akondro daka, Akondro mavokely, barbaboka, Ranjaliha, CTHT 1, CTHT 2, Popoulou,, La Réunion 1, La Réunion 2
- Caractérisation des variétés
- Multiplication des plants

b) **Projet : Maintenance des collections de poivrier dans la station d'Ivoloina**

Responsable : Be Adeste Fidèle

Participants : Ma Hong Faratina Lysia et Razafimaharo Vololoniriana

Partenaires :

Financement : Ressources propres

Durée : Activité perenne

Objectif global : Maintenir la collection de 10 clones de poivriers résilients au changement climatique

Activités :

- Maintenance des parcelles de collection des 10 clones de poivriers S 49, 1, 2, 3, 21, 31, 109, 172, I1 et M6
- Production de plants de poivrier

c) **Projet : Mise en place de parcelle semencière de Café Semence Biclona à Ivoloïna**

Responsable : Be Adeste Fidèle

Participants : Razafimaharo Vololoniriana

Partenaires :

Financement : Ressources propres

Durée : Activité pérenne

Objectif global : Produire des semences de Café Semences biclona dans la station d'Ivoloïna

Activités :

- Bouturage des 4 clones de caféier : H 865, 25-11-58, SI 1900, 23-1-57
- Production de plants
- Mise en place de la parcelle semencière

d) **Projet : Toarova « Projet de résilience des vanilliers au changement climatique »**

Responsable : Ma Hong Faratina Lysia

Participants : Rafanoharana Tojo et Razafimaharo Vololoniriana

Partenaires : CIRAD, Université Tanà, Université La Réunion, INRAE

Financement : Chanel Ltd

Durée : 4 ans 2023-2027

Objectif global : Conservation et caractérisation de 234 accessions de vanilliers de Madagascar

Activités :

- Mise en place de la collection de 234 accessions de vanillier dans les stations d'Ivoloïna et de Mahela
- Caractérisation de la diversité génétique de vanillier de Madagascar

e) **Projet : Maintien et production de semences forestières des vergers à graines de 6 espèces d'Eucalyptus de Mahela**

Responsable : Razafimaharo Vololoniriana

Participants : Equipe DRFGRN

Partenaires : CIRAD

Financement : CIRAD DP

Durée : Activité pérenne

Objectif global : Maintenance et production de graines forestière d'Eucalyptus

Activités :

- Maintenance des parcelles et des pare-feux par élimination des régénération naturelles d'Acacia
- Récolte de graines

f) **Projet : Maintien de la parcelle de référence de giroflier d'Ivoloïna**

Responsable : Razafimaharo Vololoniriana

Participants :

Partenaires : CIRAD

Financement : BioDivClo

Durée : 2 ans

Objectif global : Amélioration de la productivité du giroflier

Activités :

- Maintenance de la parcelle
- Coupe et étêtage des pieds de giroflier

➤ **MISSION 2 : RELANCE ET AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE DU GIROFLIER**

g) **Projet : BiodivClo : Biodiversity for resilience of clove-based agroecosystems in Madagascar**

Responsable : Julien Sarron

Participants : Razafimaharo Vololoniriana et FANEVASOA Bakolimalala Elisa (Master 2)

Partenaires : CIRAD Hort Sys, FOFIFA, ISSED

Financement : Projet de Recherche Collaborative (PRC)

Durée : 3 ans

Objectif global : analyser les services écosystémiques fournis par la biodiversité dans les différents type de SdC à base de giroflier ainsi que l'interaction entre cette biodiversité et la résilience économique et environnementale

Activités :

- Déterminants du rendement du giroflier et de sa variabilité
- Caractérisation de la structure spatiale des parcelles à base de girofliers et de leur milieu physique à Madagascar
- Mesure de l'interaction entre la biodiversité et la durabilité environnementale des agroécosystèmes
- Mesure des performances techniques et économiques des exploitations et la résilience et la sécurité alimentaire des ménages

h) **Projet : Mise au point de la technique de marcottage chez le giroflier**

Responsable : RAZAFIMAHARO Vololoniriana

Participants : Julien Sarron

Partenaires : CIRAD Hort Sys, Paysans,

Financement : CIRAD Biodivclo

Durée : 2 ans

Objectif global : la mise au point d'un protocole de multiplication végétative de giroflier par la technique de marcottage.

Les objectifs du mandat : Spécifiquement, elle vise à déterminer l'influence de l'hormone auxine, l'âge des branches ainsi que l'époque de pratique sur leur capacité d'enracinement sur le marcottage.

Activités :

- Mise en place du test
- Suivis et récolte de données
- Analyses des données

i) **Projet : Interactions entre culture de rente et agro biodiversité végétale dans les agroécosystèmes tropicaux : cas du giroflier sur la côte Est de Madagascar**

Responsable : Julien Sarron

Participants : Manon Desmurs Thésarde

Partenaires : CIRAD Hort Sys, Paysans,

Financement : École doctorale : GAIA, Université de Montpellier, France

Durée : 3 ans

Objectif global :

Les objectifs du mandat :

Activités :

➤ **Mission 3 : REDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES FILIERES HUILES ESSENTIELLES DANS LA REGION ANALANJIROFO**

- j) **Projet : Diagnostic des alambics et des pratiques de distillation de l'huile essentielle de girofle en région Analanjirofo**

Responsable : Julien Sarron, Razafimaharo Vololoniriana

Participants : RAVELOSON Zozo (Master)

Partenaires : CIRAD Hort Sys, FOFIFA, AVSF

Financement : Projet DeSIRA MAKIS « Malagasy Agricultural Knowledge and Innovation Systems ». Sur la côte Est de Madagascar,

Durée : 6 mois

Objectif global :

Les objectifs du mandat :

- Identifier et étudier l'évolution spatiale et temporelle des alambics pour la production d'huile essentielle de girofle sur la zone d'étude
- Décrire les pratiques de distillation associées à chaque type d'alambic
- Caractériser les performances en rendement et en qualité d'huile essentielle des différents types d'alambics selon le processus, les matières premières utilisées et la conduite de distillation
- Analyser les impacts économiques et agroenvironnementaux de chaque type d'alambic

Activités :

- Création de fiches d'enquête avec le DRD
- Enquêtes (Etudiant, FOFIFA CRR Est) auprès des Artisans fabricants d'alambics (n=10) dans les Districts de Fénérive Est, Vavatenina, Toamasina
- Enquêtes dans la commune d'Ambatoharanana auprès
- Des Producteurs d'huile essentielle (n= 209)
- Des Propriétaires d'alambics (n=44)
- Des Contrôleurs (n=5)
- Suivis des cuisson (n=4) dans la commune Ambatoharanana
- Analyse des données (R core team, Excel, QGIS et Word)

- k) **Projet : Analyse technico-économique de l'utilisation des alambics pour la production d'huile essentielle de girofle à Madagascar**

Responsable : Julien Sarron,

Participants : RABENALY Fandresena (Master 2)

Partenaires : CIRAD Hort Sys, ESSA, AVSF

Financement : Projet DeSIRA MAKIS « Malagasy Agricultural Knowledge and Innovation Systems ». Sur la côte Est de Madagascar,

Durée : 6 mois

Objectif global :

Les objectifs du mandat : l'efficacité économique et les revenus générés par la distillation d'huile essentielle de girofle en fonction des pratiques de distillation et des alambics utilisés

Activités :

- Enquêtes sur les coûts et les revenus des alambics, Evaluation des investissements, - Evaluation des recettes des alambics pour une même durée de fonctionnement, Evaluation des charges (Trois propriétaires ou gestionnaires pour chaque type d'alambic seront enquêtés).
- Suivi des distillations paysannes
- Analyse de la filière

- l) **Projet : Comparaison des performances des modèles alambics pour la distillation d'huile essentielle de girofle dans la région Analanjirofo**

Responsable : Julien Sarron, Razafimaharo Vololoniriana

Participants : BRAINS

Partenaires : CIRAD Hort Sys, ESSA, AVSF

Financement : Projet DeSIRA MAKIS « Malagasy Agricultural Knowledge and Innovation Systems ». Sur la côte Est de Madagascar,

Durée : 6 mois

Objectif global :

Les objectifs du mandat :

- Comparer les performances des différents modèles d'alambic AT, ATA, ACS et de différentes modalités de distillation de l'huile essentielle de girofle
- Proposer un cadre d'analyse objectif et de comparaison des innovations liés à ces différents alambics afin de d'évaluer leur adaptation à la diversité des contextes (enclavement, difficulté de transport) et des acteurs (industriels/ propriétaires vs agriculteurs/distillateur) en prenant en compte les performances techniques, économiques et environnementale ».

Activités :

- Consultations préliminaires (AVSF, FOFIFA, CIRAD, ONG)
- Mise en œuvre de l'expérimentation
- Restitution des résultats

➤ **MISSION 4 : PRODUCTION DE SEMENCE DE BASE DE VARIETES RESILIENTES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

- m) **Projet : FSRP Sélection variétale de riz, Production de semences de base et certifiées, parcelles de démonstration mécanisation dans les Régions Analanjirofo et Atsinanana**

Responsable : Ma Hong Faratina Lysia

Participants : Razafimaharo Vololoniriana

Partenaires : Africa rice, IITA, ICRISAT, CFAMA, FIFAMANOR, SOC

Financement : BM,

Durée : 2024-2026

Objectif global : Amélioration de la productivité de riz, maïs et manioc

Activités :

- Test variétal de riz irrigué et riz pluvial dans les deux Régions
- Production de semences de base
- Mise en place des parcelles de démonstration
- Mécanisation

➤ **MISSION 5 : ETUDE DE COMPORTEMENT ET CROISSANCE DES ESPECES ARBUSTIVES ET HERBACEES SUR LE SOL DU TAILINGS**

- n) **Projet : DMSA Ambatovy 'Test de revégétalisation du tailings avec des espèces arbustes et herbacées**

Responsable : Razafimaharo Vololoniriana

Participants : Ma Hong Faratina Lysia, Be Adeste Fidèle

Partenaires :

Financement :, DMSA Ambatovy

Durée : 2022-2024

Objectif global : Déterminer le type d'amendement et les espèces végétales adaptées pour la re végétalisation du TMF

Les objectifs du mandat :

- Déterminer les espèces adaptées sur le sol du tailings
- Déterminer la formule de fertilisation adaptées sur le sol du tailings

Activités :

- Mise en place du test
- Observations et mensuration des arbres
- Prélèvement de sols et de feuilles pour analyse au laboratoire de pédologie
- Analyse des données
- Restitution des résultats

➤ **MISSION 6 : APPUIS AU DEVELOPPEMENT**

o) **Projet : CEP Banane AFAFI Nord-FOFIFA**

Responsable : Ma Hong Faratina Lysia

Participants : Razafimaharo Vololoniriana, Be Adeste Fidèle

Partenaires :

Financement :, AFAFI Nord-

Durée : 2023-2025

Objectif global : Relance de la culture de bananier à Ambilobe

Activités :

- Formation continue des techniques culturales, récolte des régimes, mise en place CEP
- Un regroupement des facilitateurs sur site TOT de 15 au 18 avril 2024 (formation en salle, désherbage, Brise vent, pépinière, AAES, récolte compost, culture plante fourragère, œilletonnage, lutte phytosanitaire,...)
- Une mission de suivi du 13 au 18 mai 2024 (parcelle CEP)
- Une mission de descente par le MT de 18 au 25 mai 2024 : Formation des facilitateurs et des agents mobilisés, Suivi et accompagnement des facilitateurs, des activités CEP et des dispositifs TOT

p) **Projet Prada**

Responsable : Ma Hong Faratina Lysia

Participants :

Partenaires : GIZ

Financement : BMZ

Durée : 1 ans

Objectif global : Contribution à la pérenisation de système de production agricole vanillier, poivrier face au CC dans la Région atsimo atsinanana de Madagascar

Activité : Test performance agronomique et systèmes de culture de vanillier et poivrier

q) **Projet : Laboratoire de pédologie**

Responsable : Razafimaharo Vololoniriana

Participants : Be Adeste Fidèle

Partenaires :

Financement : Ressources propres

Durée : Activité pérenne

Objectifs:

- Aider à la prise de décision sur le Choix de cultures, la fertilisation et l'Irrigation.
- Source de revenus propre au Centre

Activités :

- Faire des analyses agro-pédologiques courantes, des analyses spécifiques (oligo-éléments) dans le domaine de la recherche sur la fertilisation des sols et la nutrition des plantes ou dans le domaine de la formation en collaboration avec le labo central de tsimbazaza, de norme internationale couvrant les analyses usuelles des sols, des plantes, des eaux et des engrais.
- Interprétation des résultats
- Recommandations

➤ **Mission 7 : PRODUCTION DE PLANTS AMELIORES**

r) **Projet : Multiplication et diffusion des plants améliorés**

Responsable : Be Adeste Fidèle

Participants : Razafimaharo Vololoniriana,

Partenaires :

Financement : Ressources propres

Durée :

Objectif global :

- Diffuser des matériels végétaux améliorés
- Améliorer les ressources propres

Activités :

- Multiplication de plants en pépinières
- Vente des plants

IV.14. CENTRE REGIONALE DE RECHERCHE SUD - OUEST (CRRSO)

Le CRR SO est sis dans la commune de Mitsinjo, District de Toliara II. Ayant une superficie de 13 ha, l'enceinte du CRR SO abrite le bureau, les logements des cadres, le magasin et garage automobile et les parcelles d'expérimentation et ou de production.

Il a pour mission de mettre en œuvre des activités de recherche orientées vers le développement Agricole de la région Sud Ouest. APPROCHE : Pluridisciplinaire et en partenariat avec les différents projets et ONG œuvrant pour le développement rural 4- **ACTIVITÉS** : Elles portent essentiellement sur: la riziculture irriguée : Test variétal, Fertilisation, production de semences de base, Maintenance de collection (17 variétés). Le coton : Test variétal, Petite multiplication et maintenance de collection de 241 variétés. Manioc : Test variétal, Multiplication des boutures et maintenance de Collection (21 clones). Pois du cap : Sélection et Production de semences. Légumineuses de couverture : Maintenance de collection (8 espèces) Sorgho : Test variétal et Maintenance de collection (5 variétés). Maïs : Test variétal, Production de semences. Vergers à graines des feuillus : Maintenance et conservation (3 espèces).

➤ **MISSION : AMÉLIORATION DE LA CHAINE DE VALEUR DE SORGHO, MIL ET ARACHIDE-DIVERSIFICATION DES CULTURES CÉRÉALIÈRE ET OLÉAGINEUSE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET À LA GUERRE EN UKRAINE**

Projet : APEMBA

Responsable: RANDRIANARISOA Mina Tsiriarijao

Participants: Michel Ratsiresimanana, DRA, DRT, DRZVP, ONG Mazava , ADRA, Association TINONE

Partenaires : Feed the Future (Peanut innovation Lab et GCSM)

Financement : USAID

Durée : 2023-2025

Objectif global : Accroître la productivité et la rentabilité des agriculteurs en introduisant des variétés adaptées en renforçant les chaînes de valeur des filières sorgho, mil et arachide

Activités:

En grande saison: Test d'adaptabilité de 15 variétés de sorgho et 14 variétés d'arachide

En contre saison:

- Test DHS et VATE (sorgho)
- Multiplication de semences de sorgho (2 Variétés)
- Multiplication de semences de 10 variétés d'arachide

V. REALISATIONS SAILLANTES AU COURS DES ANNEES 2024

Les évènements marquants sont :

- Ouverture officielle du 50ème anniversaire
- Remise officielle du riz Mavitrika
- Lancement du projet AFLASAFE
- Lancement du projet APEMBA avec l'appui de de l'USAID
- Lancement officiel d'un nouveau projet en démarrage le SEEDS4SOILS
- Lancement officiel du projet AFRICARICE-DEFIS-FOFIFA à Manakara
- Lancement du projet FSRP à Majunga
- FOFIFA Tour Alaotra, FOFIFA Tour Kinjasoa, FOFIFA Tour Majunga
- Atelier National sur la plateforme du sorgho

V.1. Centre Régional de Recherche Vakinankaratra

- Régénération et caractérisation de 1210 accessions de légumes traditionnels

- Accessions de légumes traditionnels introduits dans le laboratoire de semences du FOFIFA : 3318

- Cette année, plusieurs croisements ont été réalisés pour développer des variétés résistantes à la BLB et progresser dans la sélection généalogique. Un rétrocroisement a été effectué avec la lignée résistante IRRIXa21-Xa23 pour obtenir les lignées SCRID 601 BC1 et SCRID 603 BC1, tandis que des croisements impliquant la lignée résistante SCRID 605 et des variétés élites ont été envoyés en France pour un rétrocroisement assisté par marqueurs. En sélection généalogique classique, des lignées élites ont été croisées avec diverses variétés adaptées aux sols moins fertiles, et les F1 seront semés en contre-saison près d'Ivory.

- 6 nouvelles variétés de haricot sélectionnées pour passer les tests d'homologation avec SOC

Département de Recherches Zootechniques, Vétérinaires et Piscicoles

- Transfert de compétences aux étudiants et aux éleveurs, en matière de génétique et reproduction animale.

- Formation à travers une visite Scientifique à Vienne Autriche sur les techniques relatives à la production des semences animales.

- Transfert de compétences aux étudiants et aux éleveurs, en matière d'alimentation et nutrition
- Conservation des souches de géniteurs de poissons élevés en aquaculture (carpe commune et tilapia du Nil)
- Amélioration de l'itinéraire technique pour la production d'alevins de carpe commune
- Evaluation de la performance zootechnique des souches de carpe commune disponibles
 - Une description des pratiques phytosanitaires dans et autour des systèmes rizipiscicoles, notamment l'utilisation des pesticides
 - Détection et quantification des résidus de pesticides dans le sédiment, eau, poissons et riz
 - Validation et diffusion du modèle One Health de contrôle de T.solium
 - Diverses analyses au Laboratoire d'alimentation et de nutrition animales (provendes, macro pack, fourrages verts tels que les sorghos, mais hydroponie, etc.)
 - Interprétations des résultats d'analyse et de recherches
 - Valorisations des résidus de récoltes et sous-produits pour alimentation animale
 - Formation sur la production de semence bovine à Kenya
 - Visite Scientifique sur la production et analyse des semences bovines à Vienne Autriche
 - Prélèvement d'échantillon de sang entier et de poil de queue de bovins dans les stations de recherche Miadana et Kianjasoa
 - Génotypage des échantillons
 - Diagnostics des matières organiques locales pour l'alimentation et la fertilisation en rizipisciculture dans la région de l'Itasy et Analamanga
 - Valorisation des matières organique locales pour l'alimentation et la fertilisation pour le grossissement en contre saison
 - Valorisation des matières organique locales pour l'alimentation et la fertilisation pour augmenter le taux de survie des alevins
 - Caractérisation du système d'élevage des porcs domestiques dans la Région de Menabe et du Boeny
 - Liste des maladies zoonotiques pouvant affecter l'Homme, les porcs domestiques et sauvages à Madagascar

V.2. Centre Régional de Recherche Est

- Mise en place de la collection de bananières 10 variétés

V.3. Centre Régional de Recherche Nord

- La vulgarisation des variétés de cacao issues du patrimoine génétique faisant la renommée du cacao de Madagascar, tel que définie dans le Plan National Cacao (PNC).
CRRHPS
- Production FOFIFA – OPR FAFIAM (région Amoron'i Mania) de 1,340 tonnes de semences de base de riz irrigué de la variété X265
- Production FOFIFA – OPR CRAM (région Haute Matsiatra) de 1,700 tonnes de semences de base de riz irrigué de la variété X265
- Production FOFIFA – OPR FIMPAVA (région Ihorombe) de 2,700 tonnes de semences de base de riz irrigué de la variété Mangafototra
- Production FOFIFA – OPR FIMPAVA (région Ihorombe) de 1,400 tonnes de semences de base de riz irrigué des variétés X265 et FOFIFA 160
- Production FOFIFA – OPR FAFIAM de 1,100 tonne de semences de base de riz pluvial de la variété FOFIFA 173

- Production FOFIFA – Association Masoandro (Ambatofinandrahana, région Amoron'i Mania) de 4,185 tonnes de semences de base d'arachide de la variété Donga
- Production FOFIFA – Association Miotisoa (Soavina, région Amoron'i Mania) de 3,915 tonnes de semences de base d'arachide de la variété Donga

V.4. Département de Recherches Agronomiques

-
- 84 variétés locales candidates (Arachide, Ricin, Cactus, Siratro, Mucuna, Cajanus, Dolique, Haricot, Haricot mungo, Haricot Riz, Konoke, Niebe, Pois de terre, Pois de cap, Patate douce, Mil, Sorgho, Maïs, Courge, Pastèque)
- 4 variétés de sorgho ayant une bonne productivité (rendement jusqu'à 4,5t/ha), tolérantes aux différents stress (sécheresse, vent dominant, Striga) et à cycle court, candidates à l'homologation et enregistrement dans le CNEV (76T1#23, GOBIYE, MACIA et GADAM)
- 2 tonnes de semences de sorgho, 10.75 tonnes de semences d'arachide, 1 tonne de semences de haricot, 7 tonnes de maïs, 1115 plants de manioc, 880 kg de semences de pomme de terre, 500 kg de semences de mucuna produites
- 1 laboratoire de semences et chambre froide construites
- 2 magasins de stockage réhabilités (Ambatobe et Kianjasoa)
- Un chercheur du DRA a bénéficié d'une formation au Saclay Plant Sciences, Versailles portant sur la thématique "Seeds as a keystone for the transition to agroecology"
- Un chercheur du DRT a bénéficié d'une formation au CIRAD La Réunion portant sur l'analyse de la qualité des farines de manioc et de patate douce
- 270 Etablissements semenciers formés
- Contribution de FOFIFA à l'établissement d'une serre de culture et d'un laboratoire de culture in-vitro du CEFTEL/FIFATA mise en valeur lors de la célébration du 20e anniversaire de CEFTEL
- Collaborations et partenariats réalisées :
 - o Collaboration FOFIFA DRA et PlantVillage (Penn State University) : Mise en place du SpinUp PlantVillage Madagascar/FOFIFA au DRA et recrutement des ingénieurs agronomes – Elaboration de convention en cours
 - o Collaboration BioInnovation Afrique, FOFIFA DRFGRN et FOFIFA DRA : Demande d'un grant-agreement dans le cadre d'activités de recherche sur le suivi sanitaire des cultures de gingembre et développement de lutte agroécologique – Elaboration de convention en cours
 - o Collaboration FOFIFA DRA, Afdi, et le Réseau Soa : Élaboration d'une convention-contractuelle pour l'appui aux multiplicateurs de semences de haricot accompagnés par Afdi et le Réseau Soa – Elaboration de convention en cours
 - o Collaboration FOFIFA DRA et SSG : Prise de contact en vue d'une collaboration sur la diffusion des technologies issues du projet FoodSec Semence
 - o Collaboration FOFIFA DRA et AfDi : Prise de contact en vue d'une collaboration sur des perspectives de recherches agronomiques et production de semence
 - o Programme SANOI : Réunion de concertation pour une relance du programme Maïs au sein du FOFIFA et perspectives de projet en partenariats
 - o Collaboration MINAE-SSAN et FOFIFA DRA : Elaboration de projet de promotion de la culture de l'amarante et du manioc jaune pour la sécurité nutritionnelle de la population malgache – Montage de projet en cours
 - o Collaboration FOFIFA DRA et SYMABIO : Appui à l'amélioration de l'assurance de la qualité dans la production et les exportations agricoles par la gestion biologique des

bioagresseurs, la production de semences biologiques, le renforcement des bonnes pratiques, de l'autocontrôle et de la traçabilité dans la chaîne de production – Convention en cours

- Collaboration PABRA/ECABREN, FOFIFA DRA et CRR Vakinankaratra : Redynamisation du programme Légumineuses à Madagascar, identification des Forces et Faiblesses au sein du FOFIFA, Participation au projet BRAINS (Building Equitable Climate-Resilient African Bean and Insect Sector)
- Financement KIRKHOUSE Trust : Prise de contact pour un financement de projet sur les légumineuses par KIRKHOUSE Trust.

V.5. Département de Recherches Technologiques

- Scores de diversité alimentaire des ménages dans les régions d'Itasy et de Vakinankaratra, ainsi que d'autres paramètres nutritionnels des individus identifiés
- Identification des facteurs de blocages de l'alimentation des communautés rurales de la région Sud-Est expliquant la malnutrition élevée dans cette région
- Production de 250 Litres d'éthanol
- Mises en place des techniques de tests en DSH et VATE afin de valoriser et vulgariser les arachides, sorgho et millet, Formation sur la culture de l'arachide reçue (à l'ISRA-CERAAS au Sénégal) pour renforcer la résilience climatique de l'agriculture à Madagascar en introduisant des variétés améliorées et des pratiques adaptées
- Transformation du sorgho, du manioc et de patate douce à chair orange en farines et formulation de pâte alimentaire à base de farines de sorgho, de manioc ou de farine de patate douce à chair orange
- L'amélioration des variétés locales de manioc, l'optimisation des techniques de transformation, la mise en place de standards de sélection et le soutien à la recherche et à la formation visent à améliorer la qualité des produits, renforcer la compétitivité et la sécurité alimentaire, et favoriser un développement durable à Madagascar.

V.6. Département de Recherche sForestières et de la Gestion des Ressources Naturelles

- Production de 50 000 plants d'espèces forestières et fruitières
- Rénovation et extension de 2 pépinières (Ambatobe et Beforona)
- Reboisement de 2500 plants de Cryptomeria et Agathis
- Collectes et stockage de graines de 8 espèces forestières de reboisement
- Montage et soumission de 5 projets/accord de collaboration de recherche/développement
- Production de guide de bonne pratique pour le reboisement et l'agroforesterie
- Mise en place d'infrastructure et d'équipements d'accueil de formations pratique et théorique de gestion de pépinière à Ambatobe
- Production et émission de 5 spots radio de sensibilisation sur la pratique d'un reboisement technique.

V.7. Département de Recherche Rizicole

- 4 lignées des variétés de riz sont sélectionnées par son résistance aux stress hydriques qui répondent le mieux les besoins et les attentes des paysans, cela peut assurer les défis face aux changements climatiques.

1045 accessions riz envoyées à Svalbard pour la conservation à long terme et 1045 accessions riz envoyés à l'IRRI pour la première duplication de sécurité et pour la sécurité alimentaire

- Inscription de deux variétés de riz au catalogue national, et d'autres variétés sont en cours d'homologation. Ces variétés sont adaptées aux écosystèmes des Hautes Terres malgaches, offrant une bonne productivité, une tolérance à la pyriculariose et une résilience aux changements climatiques. Ce sont les variétés suivant : FOFIFA 200 Sambatra, FOFIFA 201 Soary.

- 10 lignées des variétés de riz sont sélectionnées par leur résilience et leur adaptation aux stress biotiques et abiotiques pour les bas-fonds ainsi leur adaptation dans les conditions locales et aux défis climatiques.
- Mise en place de 25 parcelles de démonstrations dans les régions de Vatovavy, Fitovinany et AtsimoAntsinanana lors de la contre saison et saison
- Les bonnes pratiques agricoles (BPAs) se montrent meilleures que la pratique paysanne contribuant ainsi une fois adoptées par les producteurs à l'augmentation palpable du rendement en paddy.
- Implication des bénéficiaires dans la conduite et la réalisation des tests sur leurs parcelles.

COMMUNICATION/DS

-Un booklet sur la riziculture et 1 booklet sur les cultures maraîchères adaptées aux écoliers/FOFIFA-MINAE-MEN

- Un booklet sur les innovations rizicoles avec FOFIFA-AfricaRice

V.8. Centre Régional de Recherche du Nord-Ouest :

- Production de semences de 13 tonnes de 07 variétés de riz de bas fond et 03 variétés de riz pluvial (projet Purpa et Papriz)
- Formation sur la technique de production de semences de qualité de 29 paysans producteur de semences dans la région Boeny (Projet Purpa).
- 07 variétés de riz locales utilisées par les paysans d'Ambilobe purifiées dont deux riz aromatiques : Madame Rose, Mogodro, trois à cycle moyen : 12 tonnes, R12 et R16 et deux à cycle court : 2 mois 15 et croix rouge.
- Conduite de la deuxième expérimentation sur la mesure de gas à effet de serre (méthane) émis par le riz.
- Amberique verte homologuée
- Semence de prébase d'amberique verte certifiée
- 33 variétés locales et introduites de sorgho, de maïs, de niébé, d'amberique, de vigna, d'arachide, de pois de terre et de cajanus purifiées
- Fiche variétale de 21 variétés homogènes élaborée

CRR MOYEN OUEST

- Production de 1,5 tonnes de semences de prébase de riz pluvial et irrigué à Itasy-Bongolava
- Production de semences **18 tonnes** de semence de base de riz pluvial et de riz irrigué à ItasyBongolava

Maintenance de la collection conservatrice de riz à la Station régionale de recherche de Kianjasoa (16 variétés de riz irrigués et 57 variétés de riz pluviales

Tableau 6 : Rapports des réalisations des années 2024

ACTIVITES PTA	SOUS- ACTIVITES	INDICATEURS DE PERFORMANCE /PRODUITS	IMPACTS (Par rapport à l'Activité)	REFERENCES STRATEGIQUES (PGE,PSE, IEM, PEM)	VALEURS CIBLES ANNUEL	REAL ANNUEL	% ANNUEL	OBSERVATIONS
DEVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE								
1- Production de semences de base de riz de maïs, de pois de cap, de sorgho, de haricot, arachide	Production Semences de base de riz en tonnes	Semences de base de riz	Accroissement de la disponibilité en semences de qualité de riz	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	40	40	100%	
	Production Semences de base de maïs en tonnes	Semences de base de maïs	Accroissement de la disponibilité des semences de qualité de maïs	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	10	15	150%	
	Production de Semence de pois du cap sans menamaso en tonne	Semence de pois du cap sans menamaso	Amélioration de revenus de producteur	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	1	1	100%	

	Production de Semence de sorgho en tonnes	Semence de sorgho	Amélioration de revenus de producteur	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	1	1	100%	
	Production de Semence améliorée de haricot en tonnes	Semence améliorée de haricot	Augmentation de la disponibilité de semences améliorées de qualité	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	5	5	100%	
2- Production de plants de cacaoyers, de bananier, de poivrier, de liane de vanillier	Production Plants de cacaoyers	Plants de cacaoyer produit	Accroissement de la surface cultivée en cacaoyer	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	75 000	100000	133%	
	Production Plants de poivrier	Plants de poivrier produit	Augmentation de la production de cacao	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	4000	4000	100%	
	Production de Lianes de vanillier	Lianne de vanillier	Diffusion de plants sains, diversification des produits vivriers	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	4000	4000	100%	

3. Formation et sensibilisation des formateurs et paysans (EST	Création des Modules (bases de l'agriculture, Changement climatique, production de plants améliorés, lutte phytosanitaire, SCV, DRS...)	Modules (bases de l'agriculture, Changement climatique, production de plants améliorés, lutte phytosanitaire, SCV, DRS...)	Meilleure productivité avec protection de l'environnement améliorés, lutte phytosanitaire, SCV, DRS...)	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	40	40	100%	
4- Maintenance de la collection bovine créée par la recherche et alevin	Maintenance des Cheptel Renitelo	Cheptel Renitelo maintenue	Nécessaire pour la recherche	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	1	1	100%	
	Maintenance des alevins	Quantité d'alevin produit	Pour avoir des collections	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	25000	0	0	Le résultat n'est pas atteint à cause du manque de financement
5- Développement d'alternatives de résilience des cultures de soja et de haricot		Nouvelles variétés de haricot et de soja produites	Mise à disposition de nouvelles variétés de haricot et de soja plus productives chez les agriculteurs. Amélioration de la nutrition et de sources de revenus	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	14	14	100%	

6- Démarches INTégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques (DINAAMIC)		Pépiniéristes formées	Amélioration de la production de plants d'espèces forestières et agroforestières	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	30	30	100%	
7- Appui au reboisement communautaire dans 4 régions de Madagascar : Alaotra Mangoro, Analamanga, Vakinankaratra et Diana	Formation de pépiniéristes	Production de plants d'espèces de reboisement	Appui à la stratégie nationale de reboisement	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	50000	50000	100%	
		Production de plants d'espèces de reboisement		PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	2	2	100%	
8- 9- Homologation de la variété X265-MP3 avec une meilleure productivité, une réduction des coûts de production et une amélioration de la		La nouvelle variété (X265-MP3) homologuée	Nouvelle variété de riz	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	1	0	0	Une variété homologué le riz Mavitrika

qualité du riz (Tolérance à la carence en phosphore)								
10- Développer des variétés de riz résilientes et adaptatives aux stress biotiques et abiotiques pour les bas fond (rainfed) d'Analamanga avec Aceelerated Breeding Initiative/IRRI		Lignées de riz résilientes et adaptatives aux stress biotiques et abiotiques pour les bas- fonds (rainfed) sélectionnées	Augmentation de la production rizicole, diffusion de nouvelles variétés	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	25	14	56%	Le rapport quatrième trimestre n'est pas encore fait
11- Sélection variétale de manioc : Examen DHS/VATE		Variétés homologuées	Augmentation de la disponibilité de variétés améliorées pouvant être inscrites au catalogue et permettrant de faire une production de semences certifiées	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	5	5	100%	
12- Evaluation variétale sorgho année 1		Accessions évaluées	Disponibilité de données phénotypiques des hybrides pour être utilisées dans les travaux	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	15	0	0	Le rapport quatrième trimestre n'est pas encore fait

			amélioration variétale					
13- Maintenance des collections végétales (manguiers, anacardiens, eucalyptus, caféiers, vanilliers, cacaoyers, Maïs, Légumineuses et Manioc)		Rapport d'activité sur la maintenance	Les collections végétales sont maintenues et conservées	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	20	20	100%	
14- Recherches variétales de riz (AFRICARICE)		Nouvelles lignées sélectionnées - Nouvelles variétés	Disponibilité de données phénotypiques des hybrides pour être utilisées dans les travaux amélioration variétale	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	2	2	100%	
15- Formation et démonstration sur le post récolte et transformation de sorgho, mil et arachide dans les régions d'Androy, Anosy, Menabe, Boeny,		Dans chaque région, nous avons ciblés deux associations	Le Sorgho et le mil forment une nouvelle habitude alimentaire pour la population	PSE ADEQUATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AVEC LA FORMATION ET LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT	14	14	100%	

Analamanga, Amoron i Mania et Bongolava / Sorgho, Mil (GlobalCorporation of Sorgho and Millet)								
16-Fabrication d'ethanol de manioc à partir d'un microorganisme à la fois amylolique et fermentescible		Alcool pour combustible	Augmentation de l'utilisation de la cuisinière à alcool pour la cuisson, Diminution de l'utilisation de bois de chauffe ou du charbon de bois, Préservation de l'environnement	4000 l	4000l	100%		
17- Reprise de la production de la race Manjan'i Boina par insémination artificielle du zébu malgache avec la race Brunes des Alpes pour diffusion aux éleveurs		Veaux et velles de race Mnajan'i Boina	Amélioration génétiquement des races bovines dans la région chaude et tropicale de Madagascar	40	40	100%		
VALORISATION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE								
1- Encadrement en Licence, Maitrise, Doctorat		Etudiants encadrés	Augmentation des compétences	10	74	740%		

2- Publications nationales et internationales		Résultats de recherche publiés	Faire connaître de nouveaux travaux de recherche	10	26	260%		
3- Organisation des ateliers dans le cadre de différents projets en partenariat avec FOFIFA		Visibilité du FOFIFA et du Partenaire	Pour permettre de connaître le projet	10	20	200%		

Tableau 7 : Encadrement

DIPLOMES	ENCADRES	ENCADREURS	INSTITUTION/ED
LICENCE	37	13	EPSA BEVALALA EFTA Ambanja IUSES UNA IST DIEGO GATE UNIVERSITY, ES.DES (Ecole Supérieure de Développement Economique et Sociale - Mention Agronomie IUTAM Univ Mahajanga Univ Ravelojaona Université de Fianarantsoa Établissement : Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement Mention : Agronomie
MASTER	41	22	PHYTECH- UA- IESAV, ISTRCE, ISSD, GEOGRAPHIE, Université Privé d'Avaradrano - Institut Supérieur Polytechnique de Madagascar - Gate University Ambohidratrimo (G.U.A) - Université Magis de Madagascar Ecole Professionnelle Supérieure Agricole Bevalala -ESSA – Mention science animale – Parcours science halieutique -ESSA – Mention science animale – Parcours élevage -ISPM -ESSA AGRO,-ABC AGRO -UTAM -ESMIA - IUSES UNA - ASJA Antsirabe - UTAM Mahajanga, - ISPPM, ISPM, Université de Fianarantsoa, Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo / Produits Chimiques et Industriels Université De Toamasina - Mention Agronomie et Agroalimentaire Université d'Antananarivo, Faculté des Sciences, Physiologie et Biotechnologie Végétales, Master 2 Université de Fianarantsoa, Faculté des Sciences
DOCTEUR VETERINAIRE	8	9	Faculté de Médecine – Mention Médecine Vétérinaire,
DOCTORAT	10	7	ED SVE, Université d'Antananarivo, ED GAIA France, Université de Fianarantsoa, ESSA Agro/ EDEN Univ Mahajanga, EDGRND
HDR	3		Université d'Antananarivo, ESSA

Tableau 8 : Publication Scientifique

	Nombre	Thématique
Nationaux	13	<p>Fixation biologique d'azote, Etude Comparative De La Production et Diètes des Larves de <i>Tenebrio Molitor</i></p> <p>Amélioration génétique animale</p> <p>Bovins malagasy</p> <p>Alimentation et fertilisation en rizipiculture,</p> <p>Diagnostic et analyse des pratiques culturelles influant sur le flétrissement bactérien de la pomme de terre à Madagasca,</p> <p>Sciences des aliments, Production de plants et gestion de pépinière Financement rural</p> <p>Sécurité alimentaire et nutritionnelle ; Didactique</p>
Internationaux	17	<p>Génétique et innovation variétale, Diversité génétique de vanillier de Mcar ;</p> <p>Variété / marcotte, Giroflier ; Biodiversité et SAF ; Distillation alambic, Pisciculture</p> <p>Evaluation of a One Health public health program based on minimum inputs to control <i>Taenia solium</i> in Madagascar,</p> <p>Gestion agroécologique du flétrissement bactérien de la pomme de terre à Madagascar - ,</p> <p>« Evolution and organization of <i>Coffea</i> genome. Coffee » in Health and Disease Prevention. ,</p> <p>Sciences des aliments, Contamination des aliments de rue,</p> <p>Bushpig (<i>Potamochoerus larvatus</i>) Hunting in Rural Areas of Madagascar and Its Health and Socioeconomic Implications;</p> <p>Use of local knowledge to characterize the socio-ecological context of bushpig (<i>Potamochoerus larvatus</i>) – domestic pig interactions in rural areas of Madagascar ;</p> <p>Exploring Bushpig-Domestic Pig Interactions: Disease Dynamics and Implications in Madagascar;</p> <p>Genomic analysis of putative <i>Potamochoerus spp.</i> x domestic pigs hybrids from areas of sympatry in West Africa and Madagascar,</p> <p>Conservation, Gestion durable des ressources forestières, MSV à Madagascar</p>

Tableau 9 : Relations et Partenariats 2024

Nom du Partenaire	Titre du projet	Année début	Année fin	Montant	Montant en Ar
World Vegetable Center / Darwin Initiative / Université d'Antananarivo	Seeds4Soils : Régénérer les sols avec l'agrobiodiversité pour la résilience climatique à Madagascar	Avril 2021	Avril 2027	638090000 Ar	638090000
CIRAD/DP SPAD	MAKIS	2023	2026	47 992 500 AR	47 992 500
CIRAD/DP SPAD	DINAAMICC	2022	2025	50 625 000 AR	50 625 000
IRDC	SSG	2023	2024	43 237 500 AR	43 237 500
CIRAD	Biodiversity for resilience of clove-based agroecosystems in Madagascar	Depuis 2022		500 000 000Ar	500 000 000
Projet TOAROVA FOFIFA-CIRAD, Université Tanà, Université La Réunion, INRAE	Projet résilience des vanilliers au changement climatique	2023	2026	567 125 000	567 125 000
AFAFI Nord-FOFIFA	CEP Banane	2023	2025	91 455 000 Ar	91 455 000
APDRA - CIRAD	AMPIANA 2	2022	2025	422 070 000Ar	422 070 000Ar
FSRP	FOOD SYSTEMS RESILIENCE PROGRAM	2024	2027	1 287 612 USD	5 794254000
AIEA	MAG 5029	2024	2028	2 705 400 000Ar	2 705 400 000
PIC-CNC- CRS	Production de matériel végétal sélectionné afin d'assurer la densification des vergers et la durabilité de la filière cacao dans le Sambirano, région de DIANA	2024	2026	223 134 999	223 134 999
HELVETAS Swis Intercooperarion	Amélioration durable de la productivité et des revenus des planteurs du projet cacao	2024	2025	22 574 00	22 574 00
FIDA Programm e DEFIS	Production de semences de base de riz et de maïs destinées aux régions Amoron'i Mania, Haute Matsiatra, Ihorombe	2024	2026	350 000 000 Ariary	350 000 000

BAD Projet d'Urgence de Renforcement de la Production Alimentaire (PURPA)	Production de semences de base de riz à cycle court et d'arachide	2023	2025	1 364 212 300 Ariary	1 364 212 300
NESTLE	Essais multilocaux de caféiers Ratelo Arabica à Madagascar	2021	2025	201 370,33 Euros	1 000 851650
DEFIS	Evaluation des champs semenciers de café biclonal dans la région de Vatovavy et Fitovivany et Atsimo Atsinanana	2023	2024	120 867 240 Ariary	120 867 240
GCSM /PIL	Valorisation de Sorgho, Mil et Arachide.	2023 -	2028	125 000 000 000	125 000 000 000
	Solar drying of fruits and vegetables - looking into interdisciplinary aspects in the case of Madagascar				
UCDAVIS/CIRAD	Local-to-global African swine fever modeling: a multi-scale ecological and socio-economic approach to better understand, predict, and prevent swine pandemics	2025	2027	300 000 000Ar	300 000 000
FOCP	PARC	2022	2025	80 000 000 MGA	80 000 000
CIRAD	DINAAMICC	2022	2025	36 000 000 MGA	36 000 000
CIRAD	Action Incitative DP F&B_24	2024	2024	15 000 000 AR	15 000 000
CIRAD, MBEV, ESSA-Forêts	VARUNA-LF	2022	2025	7 500 000 000	7 500 000 000
ESSA-IAA	Plantes tinctoriales	2025	2025	10 000 000 MGA	10 000 000
GIZ-Bio Innovation	Système de culture durable de gingembre	2025	2025	100 000 000 Ar	100 000 000
ORIOUS, CIRAD	Identification et culture de lignées élités de Centella asiatica de Madagascar	2025	2027	50 000 000 MGA	50 000 000
CIRAD	Journées des dPs	2025	2025	10 000 000 Ar	10 000 000
AfricaRice Siège	« Gene Bank Initiative »(2023	Décembre 2024	763 200 000 Ar	763 200 000
KEW R. B. G.	Grass classification to manage weeds ans forages	2021	2024	13 609 767 MGA	13 609 767

Mionjo/ Banque mondiale	Appui au système semencier dans le Sud de Madagascar	2023	2026	1 110 000 USD	49950000000
FOCP	PARC	2022	2025	80 000 000 ar	80 000 000
CIRAD	DINAAMICC	2022	2025	36 000 000ar	36 000 000
CIRAD	Action Incitative DP F&B_24	2024	2024	15 000 000 AR	15 000 000
CIRAD	EPIBIO-OI	2024	2025	8000 Euros	40 000 000
CIRAD	DINAAMICC	2022	2026	8000 Euros	40 000 000
CIRAD	FOODSEC Semence	2021	2025	245 000 Euro	1 225 000 000
JIRCAS	Gestion d'une expérience de culture sur la rotation des cultures entre légumineuses et riz dans les champs des agriculteurs de Madagascar	2023	2025	943 126 JPY	28 293 780
FERT	RAITRA	2022	2025	20 000 Euros	100 000 000
CIRAD	GERMINATION	2024	2025	4 000 Euros	20 000 000
GIZ	PrAda II	2023	2025	82 110 Euros	410 550 000
PIK	Agrimpact	2023	2025	28 000 Euros	140 000 000
CRS	Mitsaky	2024	2025	6 300 Euros	31 500 000
KAFACI	Recherche de variétés de riz à haut rendement et de bonnes qualités de graines à partir des lignées introduites par KAFACI	2022	2025	100 000 000AR	100 000 000
PAPRIZ JICA	Maintenance de la collection conservatrice de riz irrigué et production de semence de prébase et de base	2023	2024	33 100 000 Ar	33 100 000
MINAE BAD	Projet d'Urgence pour le Renforcement de la production alimentaire (PURPA)	2023	2025	185 871 300 Ar	185 871 300
JICA PAPRIZ	Appui sur la production de semences	2024	2025	22 000 000Ar	22 000 000
PURPA	Appui sur la production de semences à cycle court	2024	2025	117 000 000Ar	117 000 000
Projet Riz plus avec la Banque Mondiale et l'AFD	Projet d'adaptation des moyens de subsistance ruraux et des systèmes alimentaires (Riz Plus)	2024	2028	2 500 000 USD	12500000000

CONSORTIUM CIRAD, Université Tanà, Université La Réunion, INRAE	Projet résilience des vanilliers au changement climatique	2023	2026	113 425 euros	567 125 000
AFAFI Nord- FOFIFA	CEP Banane	2023	2025	91 455 000 Ar	91 455 000

Tableau 10 : PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2025

Activités PTA	Sous activités	Indicateur de performance/ produit	Impact	REFERENCES STRATEGIQUES (PGE,PSE, IEM, PEM)	VALEURS CIBLE ANNUEL	REPARTITION PREVISION CIBLES				OBSERVATION
						TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	
1- Production de semences de base de riz de maïs, de pois de cap, de sorgho, de haricot, arachide	Production de semence de base de riz	Semences de base de riz	Accroissement de la disponibilité en semences de qualité de riz	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	60 tonnes			30	30	
	Production semence de base de maïs	Semences de base de maïs	Accroissement de la disponibilité des semences de qualité de maïs	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	15 tonnes				15	
	Production de semences de pois du cap sans menamaso	Semence de pois du cap sans menamaso	Amélioration de revenus de producteur	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1 tonne				1	

	Production de Semences de sorgho	Semence de sorgho	Amélioration de revenus de producteur	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1 tonne			1		
	Production de semence d' haricot amélioré	Semence améliorée de haricot	Augmentation de la disponibilité de semences améliorées de qualité	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	5 tonnes				5	
2- Production de plants de cacaoyers, de bananier, de poivrier, de liane de vanillier	Production de plants de cacaoyers	Plants de cacaoyers	Accroissement de la surface cultivée en cacaoyer	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	100 000 plants		25000	50000	25000	
	Produire des Plants de banane plantains sains,	Plants de banane plantains sains	Augmentation de la production de cacao	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	3000 plants	1000	1000	1000		

	Produire des plants de poivrier	Plants de poivrier	Diffusion de plants sains, diversification des produits vivriers	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	4000 plants	1000	1000	1000	1000	
	Produire des plants de manguiers	plants de manguiers	Diffusion des variétés performantes dans le Nord Ouest	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1000 plants			500	500	
	Produire des plants d'anacardiers	plants d'anacardiers	Diffusion des variétés performantes dans le Nord Ouest	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1000 plants			500	500	

3- Formation et sensibilisation des formateurs et paysans (EST)	Création des Modules (bases de l'agriculture, Changement climatique, production de plants améliorés, lutte phytosanitaire, SCV, DRS...)	Modules (bases de l'agriculture, Changement climatique, production de plants améliorés, lutte phytosanitaire, SCV, DRS...)	Meilleure productivité avec protection de l'environnement	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	40 formateurs et paysans	20		20		
4- Maintenance de la collection bovine créée par la recherche et alevin	Maintenance des Cheptel Renitelo	Cheptel Renitelo maintenue	Nécessaire pour la recherche	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1				1	
5- Démarches INTégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques (DINAAMIC)	Formation de pépiniéristes	Pépiniéristes formées	Amélioration de la production de plants d'espèces forestières et agroforestières	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	30 pépiniéristes				30	

6- Appui au reboisement communautaire dans 4 régions de Madagascar : Alaotra Mangoro, Analamanga, Vakinankaratra et Diana		Production de plants d'espèces de reboisement	Appui à la stratégie nationale de reboisement	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	50 000 plants	50000				
		Rénovation et extension de 2 pépinières		PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	2 pépinières		2			
7 - Maintenance des collections végétales (manguiers, anacardiens, eucalyptus, caféiers, vanilliers, cacaoiers, Maïs, Légumineuses et Manioc)		Rapport d'activité sur la maintenance	Les collections végétales sont maintenues et conservées	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	20			20		

10- Fabrication d'éthanol de manioc à partir d'un microorganisme à la fois amylolytique et fermentescible		Alcool pour combustible	Augmentation de l'utilisation de la cuisinière à alcool pour la cuisson, Diminution de l'utilisation de bois de chauffe ou du charbon de bois, Préservation de l'environnement	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	24000 litres	6000	6000	6000	6000	Partenaire
11- Reprise de la production de la race Manjan'i Boina par insémination artificielle du zébu malgache avec la race Brunes des Alpes pour diffusion aux éleveurs		Veaux et velles de race Mnajan'i Boina	Amélioration génétiquement des races bovines dans la région chaude et tropicale de Madagascar	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	40 veaux et velles				40	
12- Introduction d'espèces fourragères cultivées dans les pâturages naturels		Nombre d'espèces fourragères adaptées	Amélioration du pâturage et de l'alimentation bovine	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	4 espèces performantes				4	

13- Lutte biologique contre la CLA et les insectes ravageurs de cultures de céréales et des légumineuses	Tests sur terrain Production de semence de Brachiaria et Desmodium	Disponibilité de semence pour le système push-pull et de formule de produits biopesticides	Augmentation de rendement de céréales et légumineuses Diminution d'utilisation de pesticide Semence de bonne qualité et résistante aux maladies et ravageurs	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	1 Paquet technologique élaboré				1	
14- Sélection variétale des variétés de sorgho introduites à cycle court adaptées dans la région de Boeny	Test variétal de 15 variétés de sorgho	Variétés de sorgho identifiées et adaptées dans la région de Boeny	Introduction de nouvelles variétés de céréales renforçant la résilience face au changement climatique et à l'insécurité alimentaire	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	6 Variétés élites				6	
15- Analyse agro pédologique de sol dans la région Nord-Ouest de Madagascar	Analyses physico-chimiques	Résultats d'analyses	Complément de la base de données sur les sols de la région		120 analyses effectuées	30	30	30	30	

16- Homologation des 33 variétés de sorgho, de maïs, de niébé, d'Amérique, de vigna, d'arachide, de pois de terre et de cajanus		Liste des variétés homologuées	Introduction de nouvelles variétés renforçant la résilience face au changement climatique et à l'insécurité alimentaire		15 Variétés homologuées et inscrites dans le registre régional			15		
17- Production de semence de base de Amérique verte, niébé de David, d'arachide Fleur 11		Quantité de semence de base et de prébase produite			3 tonnes kg de semence de base			3		

Activité PTA	Sous activités	Produit	Impact		Cible	REPARTITION PREVISION CIBLES PAR TRIMESTRE				Observation
						TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	
1- Encadrement en Licence, Maitrise, Doctorat		Etudiants encadrés	Augmentation des compétences	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	30				30	
2- Publications nationaux et internationaux		Résultat de recherche	Faire connaitre de nouveau travail de recherche	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	6				6	
3- - Organisation des ateliers dans le cadre de différent projet en partenaire avec FOFIFA		Visibilité du FOFIFA et du Partenaire	Pour permettre de connaitre le projet	PSE adéquation de la recherche scientifique avec la formation et les besoins du développement	6				6	

Tableau 11 : Encadrement prévisionnel 2025

Encadrements :

DIPLOMES	ENCADRES	ENCADREURS	INSTITUTION/ED
LICENCE	20	18	Université Privé d'Avaradrano Institut Supérieur Polytechnique De Madagascar EPSA BEVALALA IUSES UNA IST DIEGO GATE UNIVERSITY, Université de Fianarantsoa Établissement : Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement Mention : Agronomie
MASTER	16	17	ESSA Mention Agroécologie Biodiversité Changement climatique; Mention Foresterie et Environnement Université de Tanà Facultés des Sciences Mention Ecologie et Biologie Végétale; Mention Biochimie Master SPAD US UNA ASJA Antsirabe UTAM Majunga Université de Fianarantsoa, Faculté des Sciences Université de Tuléar, Faculté des Sciences
DOCTEUR VETERINAIRE			
DOCTORAT	11	19	ED GRND SVE A2E Faculté des Sciences-Tana CIRAD, Université de Fianarantsoa, Faculté des Sciences
HDR			

Tableau 12 : Publications scientifiques

	Nombre	Thématique
Nationaux	12	Pisciculture Alimentation et nutrition Animale (fourrage) Contrôle des bioagresseurs Conservation et valorisation durables des ressources et écosystèmes naturelles
Internationaux	12	Production d'alevins Etude CAP sur la vaccination contre la cysticerose porcine Etudes des pratiques phytosanitaires en système rizipiscicoles Alimentation et nutrition Animale (fourrage) Caractérisation génétiques des races bovine à Madagascar Epidémiologie, Bioécologie et dynamique des populations de bioagresseurs Etude d'acceptabilité alimentaire Conservation et valorisation durables des ressources et écosystèmes naturelles

Tableau 13 : Partenariats et événements majeurs envisagés pour 2025

Nom du Partenaire	Titre du projet	Année début	Année fin	Montant	Montant en Ar
Africa rice	FSRP	2024	2027	1 287 612 USD	5 794254000
World Vegetable Center / Darwin Initiative / Université d'Antananarivo	Seeds4Soils : Régénérer les sols avec l'agrobiodiversité pour la résilience climatique à Madagascar	Avril 2021	Avril 2027	638 090 000 Ar	638 090 000
CIRAD/DP SPAD	MAKIS	2023	2026	47 992 500 AR	47 992 500
CIRAD/DP SPAD	DINAAMICC	2022	2025	50 625 000 AR	50 625 000
IRDC	SSG	2023	2024	43 237 500 AR	43 237 500
CIRAD	Biodiversity for resilience of clove-based agroecosystems in Madagascar	Depuis 2022		500 000 000Ar	500 000 000
CONSORTIUM CIRAD, Université Tanà, Université La Réunion, INRAE	Projet résilience des vanilliers au changement climatique	2023	2026	567 125 000	567 125 000
AFAFI Nord-FOFIFA	CEP Banane	2023	2025	91 455 000 Ar	91 455 000
APDRA - CIRAD	AMPIANA 2	2022	2025	422 070 000Ar	422 070 000
FSRP	FOOD SYSTEMS RESILIENCE PROGRAM	2024	2027	895 000Ar	895 000
AIEA	MAG 5029	2024	2028	2 705 400 000Ar	2 705 400 000Ar
APDRA - CIRAD	AMPIANNA 3	2025	2028	422 070 000Ar	422 070 000Ar
PIC-CNC-CRS	Production de matériel végétal sélectionné afin d'assurer la densification des vergers et la durabilité	2024	2026	223 134 999	223 134 999

	de la filière cacao dans le Sambirano, région de DIANA				
HELVETAS Swis Intercooperarion	Amélioration durable de la productivité et des revenus des planteurs du projet cacao durable et traçable KASAVA (Kakao Sambirano Vanona) et KASAM (Kakao Sambirano Meva)	2024	2025	22 574 00	22 574 00
DEFIS	Production de semences de base de riz (irrigué et pluvial) et de maïs	2025	2026	346 875 800	346 875 800
PURPA	Production de semences de base de variétés de riz à cycle court et des variétés d'archide DONGA et Fleur 11	2025	2025	275 000 000	275 000 000
Université de Lund (Suède)	Solar drying of fruits and vegetables - looking into interdisciplinary aspects in the case of Madagascar	2025	2025	400 000 000Ar	400 000 000
UCDAVIS/CIRAD	Local-to-global African swine fever modeling: a multi-scale ecological and socio-economic approach to better understand, predict, and prevent swine pandemics	2025	2027	300 000 000Ar	300 000 000
GIZ	BIA	2025	2026	15 000 Euros	75 000 000
Projet Purpa	Projet d'urgence de production alimentaire	2024	2026	117 000 000 MGA	117 000 000
Projet Papriz avec le JICA	Projet de Coopération technique sur la riziculture	2024	2025	22 000 000 MGA	22 000 000
Projet Riz plus avec la Banque Mondiale et l'AFD	Projet d'adaptation des moyens de subsistance ruraux et des systèmes alimentaires (Riz Plus)	2024	2028	2 500 000 USD	11 250 000 000
ESSA-IAA	Plantes tinctoriales	2025		10 000 000 MGA	10 000 000
GIZ-Bio Innovation	Système de culture durable de gingembre	2025		30 000 €	150 000 000
ORIOUS, CIRAD	Identification et culture de lignées élites de Centella asiatica de Madagascar	2025	2027	50 000 000 MGA	50 000 000
CIRAD	Journées des dPs	2025		2000 €	10000000

VI. CONCLUSION

Le rapport scientifique d'orientation 2024 illustre les progrès et les contributions significatives du FOFIFA dans les domaines de la recherche agricole, forestière et d'élevage. À travers des programmes innovants et des collaborations stratégiques avec des partenaires nationaux et internationaux.

L'année 2024 a marqué un tournant dans le renforcement de la sécurité alimentaire, la résilience face aux changements climatiques et l'amélioration des pratiques agricoles et d'élevage. Ces réalisations mettent en évidence l'importance de la recherche scientifique comme levier de développement pour les communautés rurales, tout en valorisant les ressources naturelles et en préservant les écosystèmes locaux.

Le chemin parcouru montre que l'innovation, le partage des connaissances et l'engagement des acteurs locaux sont les piliers d'un développement durable et inclusif. Cependant, de nombreux défis persistent, nécessitant une intensification des efforts pour répondre aux besoins croissants des populations et garantir la pérennité des systèmes de production.

Ce rapport réaffirme la nécessité de poursuivre ces efforts collectifs et d'intensifier la recherche pour relever les défis actuels et futurs. Les acquis de 2024 constituent une base solide pour consolider les pratiques existantes et explorer de nouvelles opportunités en vue d'un développement rural.

ANNEXE 1 :
PERFORMANCE EN CHIFFRE

Indicateurs	FOFIFA		
	Prévus 2024	Réal 2024	Prévu 2025
Encadrement			
Licence	10	30	20
Master	10	28	16
Thèse vétérinaires		8	
Doctorat	10	10	11
Publications			
Nationaux	3	13	10
Internationaux	3	14	10
Brevet			
Déposé	0		
Acquis	0		
Partenaires			
Nationaux	3	5	3
Internationaux	5	22	5
Projets de recherche			
Nationaux	1	1	1
Internationaux	4	4	4
Prototypes			
Disponible			
Procédés, protocoles, Formules			
Réalisés	0	0	
Produits de recherche			
Réalisés	1	1	1
Produit de Visite Musée			
Nationaux			
Internationaux			
Produit de Visite Bibliothèque			
Nationaux	25	115	25
Internationaux			

ANNEXE 2 : EVALUATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE DES CHERCHEURS (cf CSO 2024)

Chercheurs	Activités	Année Début	Année Fin	Résultats attendus			Résultat attendu	Programme ou Projet
				Encadrement	Publication	Application des résultats	2024	
RASOAFALIMANA NA Mbolarinosy	Epidémio-surveillance des maladies virales à Madagascar et OI	2020	2025		2	Alerte et mesures à apprendre aux maïsiculteurs	1 publication	ERDF- INTERREG VI- CIRAD
RASOAFALIMANA NA Mbolarinosy RANDRIANARIVO NIZANDRINY Célestin	Contribution à la mise en place de la Souveraineté alimentaire à Madagascar	2022	2024			Les bonnes pratiques sur la riziculture et les CUMA issues de la recherche sont enseignées et appliquées chez les écoliers (EPP T5 et CEG dans tout Madagascar)	1 booklet sur la riziculture 1 booklet sur les CUMA (26684 exemplaires)	MINAE-MEN- JICA
RASOAFALIMANA NA Mbolarinosy RAZAKAMIARAM ANANA	Diffusion des résultats de recherche rizicole au niveau national et régional	2024	2026				1 booklet sur les innovations rizicoles (100 exemplaires au Conseil des Ministres d’AfricaRice)	Africa Rice
RATOMPOALIMA NANA NIAVO HOLISOA	Edition, rédaction et design de www.fofifa.mg						www.fofifa.mg à jour et en ligne	
RATOMPOALIMA NANA NIAVO HOLISOA	Mise à jour de la base de données DRI/MESUPRES	2023					Base de données relative au FOFIFA à jour	

RABARY BODOVOLOLONA	Régénérer les sols avec l'agro biodiversité pour la résilience climatique à Madagascar	2024	2027	2	3	Amélioration de la santé des sols entraînant l'augmentation de la productivité des systèmes de culture et des revenus des agriculteurs.	Lancement officiel du projet; Enquête baseline; Mise en place des essais de sélection participative des plantes de couvertures	Seeds4Soils
RABARY BODOVOLOLONA	Encadrement de thèse de Melle DOMOINAMIHAJATIANA Miora Joséa sur la "Valorisation des microorganismes symbiotiques natifs associés au haricot face aux contraintes des sols ferrallitiques des hautes terres centrales de Madagascar".	2022	2025	1	2	Soutenance de thèse en 2025; Augmentation du rendement du haricot inoculé avec les souches de Rhizobia et de mycorhizes efficaces sur sols ferrallitiques.	Rédaction d'articles et du manuscrit	DINAAMICC
RAKOTOMALALA Joël	Création et amélioration variétale	2023	2025	2	3	Diversification du paysage variétal du riz pluvial sur les tanety.	Diffusion des nouvelles variétés de riz pluvial dans plusieurs régions de Madagascar (Vakinankaratra, Itasy, Bongolava, Amoron'ny Mania, SAVA, DIANA, Atsimo Andrefana).	CIRAD
RALAMBOMANA NA Norbertin	2024	2025		1			<u>Une</u> publication	MAG5029 AIEA
	2025	2027			1 (2026)			FSRP
	Établir les sites de démonstration de nouvelles races animales.	2025	2026					

	Promouvoir les nouvelles souches animales et pratiques résilientes adaptées dans les zones d'intervention.	2025	2027		1 (2027)			
JIDOR Kalo	Amélioration variétale du cacao	2024	2024	10		4		Cacao
DISY Zara Elina	Amélioration variétale du cacao	2024	2024	6		4		Cacao
RAHARIMALALA Eva Nathalie RAKOTONDRAVA O Arsène	Conduite des essais multi locaux de six géotypes de caféiers « Ratelo arabica »	2021	2026	3		En attente des résultats en 2026. Application en vue : Sélection des géotypes adaptés dans chaque zone d'études pour la vulgarisation		Projet Programme café FOFIFA/ NESTLE
	Mise en place de trois parcelles de champ semencier de caféier bi clonal (CSB) dans les trois régions Vatovavy, Fitovinany et AtsimoAtsinanana (600 plants = 0,5ha /région)	2023	2024			Production de semences de caféiers de qualité dans les trois régions Vatovavy, Fitovinany et AtsimoAtsinanana à partir de 2026	Trois CSB mises en place à Vatovavy, Fitovinany et AtsimoAtsinanana suivis de formation des paysans semenciers	Projet Programme café FOFIFA/ Programme DEFIS Manakara
RAMIARAMANAN A Danièle, RAZAFIMANDIMB Y Simon	Production de semences de base de riz et de maïs destinées aux régions Amoron'i Mania, Haute Matsiatra, Ihorombe	2023	2024			Distribution de semences de base auprès des paysans	8,450 tonnes de semences de base produites de 4 variétés de riz irrigué	Convention de Collaboration FOFIFA CRR HPS – DEFIS CIR FIANARANTSO A

RAZAFIMANDIMY Harizoly	Chef de département Responsable de l'herbier TEF Responsable « programme Tsiperifery	2021		4	2		2 publications 2 encadrements	DINAAMICC, VARUNA living forest, dP Forêts et Biodiversité
RAKOTONDRAOEL INA Hery	Formation de pépiniériste Suivi de pépinières et vergers à graines	2021		1	1		2 publications	Projet d'appui au reboisement Communautai re, DINAAMICC, dP Forêts et Biodiversité
LEONG POCK TSY Jean Michel	Responsable de Laboratoire de Biologie moléculaire	2014	2025	7	2	Agroforesterie, encadrements	2 publications	G3D, Girofle
ANDRIANOELISOA Hanitra	Responsable du laboratoire d'extraction	2023	2024	3	1	Aromathérapie, hydrolathérapie, produits phytosanitaires pour respect de l'environnement	1 publication	Valorisation des PFNL
ANDRIAMAMPIA NINA Nicolas	Elaboration avenant du projet d'appui au reboisement communautaire, formation de techniciens agroforestiers	2023					1 publication 1 Encadrement	PARC
ANDRIAMAZAOR O Herimihamina	Evaluation de l'effet de la rotation légumineuses - riz pluvial	2023	2025			Amélioration des pratiques culturales	Un rapport de recherche	Projet JIRCAS

RANDRIANIRINTS OA HeryFidy	Assainissement de bouture de manioc par la thérapie	2023	2025	2	1	Production de boutures semences saines de manioc	Deux rapports de recherche	Programme Santé des plantes, Programme manioc
RASOLOFOARIVA O Henriette	Développement de lutte des bioagresseurs	2023	2025	4	2	Gestion de bioagresseurs	4 rapports de recherche	Programme Santé des plantes
	Inventaire, diagnostic et caractérisation de bioagresseurs	2018	2026	2	1		2 publications en rang A	Projet EPIBIO
	Etude sur les liens entre adventices/bioagresseurs et auxiliaires du riz et du maïs	2023	2025	1	1		1 rapport de recherche	
	Evaluation de diverses fumures organiques et association de culture avec légumineuses sur la culture de maïs	2022	2025	1	1	Amélioration de la productivité du maïs	1 rapport de recherche	Projet FoodSec Semence
SAMOELIMANAN AHARISO Ravaka	Sélection de nouvelles variétés de sorgho et mil, caractérisation, production de semences, et maintien de la collection	2023	2025	4	1	Amélioration de la production végétale	Homologation de 2 variétés de sorgho	Projet APEMBA,
RAVELOMANANT SOA Santatra	Développement de technologies pour la gestion agroécologique des bioagresseurs de cultures	2023	Perenn e	4	4	Gestion des bioagresseurs	04 rapports de recherche	Programme Santé des plantes, DINAAMICC
	Inventaire, diagnostic et caractérisation de bioagresseurs	2022	2025	2	1		1 rapport de recherche	Projet EPIBIO

	Encadrement de thèse : Etude du succès épidémiologique et contrôle du complexe d'espèces Ralstoniasolanacearum à Madagascar et dans le sud- ouest de l'océan Indien	2021	2024	1	3	Compréhension sur l'épidémiologie du Complexe d'espèces Ralstonia solanacearum responsable du flétrissement bactérien de la pomme de terre	- 1 thèse soutenue - 1 article soumis	
	Etude de l'efficacité de biopesticide à base de Tithonia diversifolia pour la gestion des pucerons ravageurs des légumineuses	2024	2024	1	1	Gestion des pucerons ravageurs de légumineuses	- 1 master soutenu	Programme Santé des plantes
	Evaluation de l'efficacité de biopesticide à base de Tithoniadiversifolia sur les charançons du maïs stocké (Sitophiluszeamais)	2024	2024	1	1	Gestion des charançons, ravageurs de stockage chez le maïs	1 rapport de recherche	
	Mise au point de la technique de thermothérapie de bouture de manioc pour l'assainissement du CMV	2023	2025	3	1	Production de boutures semences saines de manioc	2 rapports de recherche	
	Encadrement de thèse : Caractérisation des mycotoxines et champignons toxigènes, évaluation des risques liés à la présence de l'aflatoxine et mise au point de lutte intégrée	2023	2026	1	1	Gestion de l'aflatoxine	1 rapport de recherche	

	Evaluation de diverses fumures organiques et association de culture avec légumineuses sur la culture de maïs	2022	2025	1	1	Amélioration de la productivité du maïs	1 rapport de recherche	Projet FoodSec Semence
	Développement de technologies agroécologique	2022	2025	10	1	Amélioration du sol et du rendement	1 rapport de recherche	Projet RAITRA
	Encadrement de thèse : Etude de la bioécologie, dynamique des population et gestion agroécologique de Deborrea malagassa	2022	2025	1	3	Gestion de Deborreamalgassa ravageur des pommiers et d'autres espèces horticoles dans la région Vakinankaratra	1 rapport de recherche	Projet DINAAMICC
	Encadrement de thèse : Etiologie de Ralstoniasolanacearum responsable du flétrissement bactérien de la pomme de terre et développement de technique agroécologique pour sa gestion	2022	2025	3	3	Gestion du flétrissement bactérien de la pomme de terre à Madagascar	1 rapport de recherche	
RANIVOMANANA Allain	Amélioration variétale par sélection locale/introduction, création nouvelle avec les cultivars locaux.	2023	Perene	4		Promotion de variétés améliorées	4 Nouvelles variétés de sorgho homologuées	Projet APEMBA/ICRIS AT
RASANDIMANAN A Harilala Notahina	Caractérisation de variétés et création d'hybride cirad 412 x Cirad 413	2022	2025		1	Promotion de variétés améliorées	2 Variétés à homologuer	Projet Foodsec semence

RASOLOFO Laingo	Modélisation des systèmes de culture de riz et de maïs	2022	2025		1	Compréhension des systèmes de culture	1 rapport de recherche	Projet Agrimpack
	Caractérisation des différentes variétés de vanille et de poivre	2022	2025		1	Promotion de variétés améliorées	1 rapport de recherche	Projet PrAda
	Caractérisation et homologation des variétés locales dans le Sud de Madagascar	2022	2025		1		1 Catalogue de variétés	Projet AFAFI SUD
	Evaluation de la performance agronomique de fertilisation organique et amélioration de la pratique	2022	2025		1	Amélioration de la productivité	1 rapport de recherche	Projet MAKIS
	Evaluation à l'échelle du territoire le flux de biomasse agricole dans la région Vakinankaratra	2022	2025		1	Data sur le flux de biomasse agricole	1 rapport de recherche	Projet CLiMit
	Evaluation de différentes variétés de maïs et niébé	2022	2025		1	Promotion de variétés améliorées	1 rapport de recherche	Projet MITSAKY
	RAKOTONDRAVA O Arsène	Sélection et évaluation de génotypes de café	2023	2025		1	Promotion de variétés améliorées	1 rapport de recherche
RAMAROSON Vonimihaingo	Etude de lien entre les pratiques agro-écologiques et l'alimentation/nutrition	2022	2025			Communication nutritionnelle	un article scientifique	DINAAMICC
RAMAROSON Vonimihaingo	Transformation agroalimentaire des ressources alimentaires locales pour des formulations plus nutritives	2018	2024	3	1	Fabrication des produits formulés et distribution pour des fins dans lutte contre la malnutrition	Collaboration avec le secteur privé pour la fabrication à grande masse	Plateforme MIKASA

RAMAROSON Vonimihaingo	Etude d'acceptabilité d'insectes comestibles dans la region Sud-Est	2024	2024	-	1 (en cours)	Fabrication de produits alimentaires incorporant de la poudre d'insectes dans des aliments destines aux populations vulnérables	Etude des facteurs bloquant et des niveaux d'acceptabilité des produits proposés	
RAMAROSON Vonimihaingo	Responsable du laboratoire d'analyse sensorielle			3	-		Analyse sensorielle de produits alimentaires	Prestations avec des entreprises agro-alimentaires
RANDRIANARIVEL O Roger	Fabrication d'éthanol de manioc à partir de des microorganismes à la fois amylolytiques et fermentescibles	2020	2027	2		Production d'éthanol de manioc par OBIOHAMY	Une troisième publication	
RANDRIANARIVEL O Roger	Transformation du Sorgho, Mil et arachide	2023	2028	2 formation des associations paysans formateurs		Paysans Ankililoaka et du (Tuléar ville)	Productions de Farine et mode culinaire de Sorgho, Mil	
RANDRIANARIVEL O Roger	Enseignement à l'Université de Fianarantsoa (Machines moléculaires et Interactions moléculaires)	2016	2033	Étudiants S8 de Biologie Moléculaires savent les machines moléculaires et l'interaction moléculaire		Etudiant applique leurs études en Biologie moléculaires	Des étudiants continuent à élargir sa connaissance en machines moléculaires et interactions moléculaires	

RANDRIANARIVEL O Roger	Encadrements des étudiants en Master I et II, et Doctorant	2020	2033	Etudiants Facultés des sciences de l'Université d'Antananarivo et Fianarantsoa, Etudiants ISPM et Université Ravelojoana		Applications selon les projets des étudiants	Des étudiants maîtrisent leur sujet des mémoires et sujet de thèse de doctorat	
RAKOTOMALALA Vohangisoa	Transformation primaire du riz : Introduction de l'étuvage moderne et des foyers utilisant les balles et pailles du riz pour les ménages et restaurants	2024	2024			Formation sur la fabrication et diffusion des technologies de valorisation du riz : farine et étuvage	- Des femmes et des jeunes sont formés - Des petits équipements innovants introduits -2 unités d'étuvage de riz installées - Des fabricants agricoles sont formés	DEFIS : Partenariat FOFIFA et AfricaRice
RAKOTOMALALA Vohangisoa	-Transformation et valorisation de Sorgho, Mil et Arachide -Mise en place des cultures : sorgho, mil et arachide	2024	2024	2		-Développement de procédés de transformation innovants et optimisation des procédés existants	Des produits à base de sorgho, mil et arachide sont développés	APEMBA

ANDRIAMIALY Ranto Navalona	Prédiction à l'aptitude de transformation caractérisation technologique des produits amylacés et transformation	2022	2027		1 (en cours)	Transformation du manioc et de patates douces en farine, suivie d'un atelier culinaire axé sur l'élaboration et l'utilisation de recettes à base de farine de manioc.	Optimisation des procédés, valorisation des produits et des sous- produits, développement des nouveaux produits renforcement des compétitivités, ...	GERMINAT ION III
ANDRIAMIALY Ranto Navalona	Développer les filières de sorgho, millet et arachide ainsi que renforcer leurs chaînes de valeur.	2022	2025	1	-	Promouvoir des pratiques agricoles améliorées pour augmenter la productivité et la rentabilité des agriculteurs. Adopter de nouvelles technologies pour valoriser les productions agricoles et développer des produits transformés tels que des pâtes, de la farine, de l'alcool, du glucose à partir de sorgho. Huile à partir d'arachide et autres produits dérivés.	Amélioration des rendements, renforcement des chaînes de valeur, renforcement des sécurités alimentaires	APEMBA
ANDRIAMIALY Ranto Navalona	Valorisation de sous-produits	2024	2024	1	-	Valorisation des sous-produits dans la transformation	Créer de nouveaux produits pour favoriser l'économie circulaire.	

RAZAFINDRAKOT O CHARLOTTE	ENTOMOLOGIE SUPERVISION DE TOUTES LES ACTIVITES DU CENTRE FOFIFA CRRME	2024	2028	30	2		2	PURPA
RANAIVOSON ANDRY	ENTOMOLOGIE PRODUCTION DE SEMENCES DE MAIS ET DES LEGUMINEUSES MAINTIEN DE LA COLLECTION VEGETALE	2024	2028	20	2		2	RIZ PLUS
LUCIEN RASOLOFOARIMA NANA	AMELIORATION VARIETALE ET PRODUCTION DE SEMENCES RIZ	2024	2028	3			3	PAPRIZ
Razafimaharo vololoniriana	Mise au point du marcottage du giroflier	2024	2026	Master	Mémoire Master	Multiplication par marcottage des arbres plus de giroflier	Mémoire Master Alain Befanjaka	

Razafimaharo vololoniriana	Mise en place du Test de descendance des 3 variétés (Ivoloina)	2024		Master 2	Mémoire	Amélioration de la productivité et de la qualité et régularité de production du clou de girofle	Les plants des descendants sont disponibles	
Razafimaharo vololoniriana	Etude de paternité par Analyse des flux génique à l'aide des marqueurs microsatellites	2024	2025	Master 2	Mémoire	Amélioration de la productivité et de la qualité et régularité de production du clou de girofle		En attente de financement
Razafimaharo vololoniriana	Etude des spécificités phénotypiques de trois variétés de giroflier Mena, Arongana et Maitso) connues par les planteurs à Soanierana Ivongo de la Région Analanjirofo	2023	2026	Master 2 Corélie	Mémoire	Amélioration de la productivité et de la qualité et régularité de production du clou de girofle	Le cycle reproductif et le suivi phénologique et morphologique des organes végétatifs (feuilles) des 3 variétés sont effectués.	BIODIVCLO
Razafimaharo vololoniriana	Analyse de la diversité génétique du giroflier à Madagascar	2022	2026	Master 2	Mémoire		Le génotypage des échantillons d'ADN récoltés dans différentes zones de production de girofle de Madagascar est effectué	En attente de financement,

Razafimaharo Vololoniriana	Analyse de la diversité génétique du giroflie à Madagascar	2022	2026	Master 2	Mémoire		Le génotypage des échantillons d'ADN récoltés dans différentes zones de production de girofle de Madagascar est effectué	En attente de financement,
Razafimaharo vololoniriana	Diagnostic des alambics et des pratiques de distillation de l'huile essentielle de girofle en région Analanjirifo	2023	2024	Master 2 Raveloson Zozo	Mémoire	Réduction de l'impact environnemental des filiales huiles essentielles dans la Région Analanjirifo	Les performances différents types d'alambics identifiés sont comparées	MAKIS
Razafimaharo vololoniriana	Etude comparative des performances des différents types d'alambics pour la production d'huile essentielle de girofle en région Analanjirifo	2024	2025	Master 2	Mémoire	Réduction de l'impact environnemental des filiales huiles essentielles dans la Région Analanjirifo		MAKIS
Razafimaharo vololoniriana Ma Hong Faratina Lysia Be Adeste	Test de revégétalisation du tailings	2022	2024		Rapports mensuel, semestriel	Revégétalisation du tailings Ambatovy	Les espèces arbustives et herbacées et le type de fertilisation adaptées au sol du tailings sont connus	DMSA

Razafimaharo vololoniriana Ma Hong Faratina Lysia Be Adeste	Essai de re végétalisation par association des espèces forestières pionnières endémique de Madagascar, de forte croissance, et d'espèces forestières endémiques de croissance lente »	2024	2026		Rapports mensuel, semestriel	Revégétalisation du tailings Ambatovy		DMSA
Ma Hong Faratina Lysia	Projet résilience des vanilliers au changement climatique	2023	2027		Preservation of the genetic diversity of Madagascar vanilla towards sustainable vanilla crops adapted to climate change	Gène de vanillier adaptés au CC (sècheresse)	Collection 234 accessions mise en place dans la station d'Ivoloina, en cours à Mahela	CHANEL
Ma Hong Faratina Lysia	Reconduction de la collection des variétés de bananier	2024			Rapport annuel	Collection végétale	Les variétés restantes sont multipliées, de nouvelles variétés sont prospectées et 10 variétés mises en place dans la collection	Ressources propres du Centre

Ma Hong Faratina Lysia	Test performance agronomique et systèmes de culture de vanillier et poivrier	2024	2025				Mise en place du dispositif vanillier	BMZ
Ma Hong Faratina Lysia Razafimaharo Vololoniriana	Mise en place CEP Banane dans le District d'Ambilobe	2023	2025		Rapport		Formation continue des techniques culturelles, récolte des régimes, mise en place CEP	AFAFI Nord- FOFIFA
Be Adeste	Production plant : bananier, litchi, poivrier, vanillier				Rapport		3000 plants de bananier produits, 4000 plants, poivrier, 4000 plants vanillier	Ressources propres
Be Adeste	Mise en place de la parcelle semencières de CSB de caféier à Ivoloïna	2024					Les portes greffes sont produits (mascarocoffea),	Ressources propres

RAZAFINDRAIBE Rolland	Diagnostic de base sur l'utilisation des techniques améliorées au niveau de 4 innovations ciblées par le projet (MAKIS)	2022	2025				Restitution des résultats - Une publication	rojet (MAKIS)
	Diagnostic pour le projet FSRP dans 12 régions de Madagascar						-Restitution des résultats -Une publication	FSRP
RANDRIAMANANA Tsinjo	Enquête de référence pour le programme DEFIS à Amoron'i Mania et Vatovavy						--Restitution des résultats -Une publication	DEFIS
	projet FSRP: Analyse diagnostique dans 12 régions de Madagascar						-Restitution des résultats -Une publication	FSRP
RAZAFIMBELONAINA Harisoa	Diagnostic de base sur l'utilisation des techniques améliorées au niveau de 4 innovations ciblées par le projet (MAKIS)						Restitution des résultats - Une publication	MAKIS

	Projet DIINAMIC et autres						Restitution des résultats - Une publication	DINAAMIC
RALISON Eliane	Appui aux activités R5 projet MAKIS						Participation à l'atelier de préparation	MAKIS
RANDRIAMANAN TSOA Richard	Etude sur les vers blancs	2023	2025	7	7	Gestion intégrée des vers blancs	Utilisation des biopesticides pour réduire l'attaque des vers blancs	DeSiRa/DINAA MICC

ANNEXE 3 : PUBLICATION

Kehinde A. Oyeniran, Darren P. Martin , Jean-Michel Lett , Mbolarinosy Rasoafalimanana Rakotomalala , Hamza A. Azali , Arvind Varsani g(2024) Movement of the A-strain maize streak virus in and out of Madagascar, Virology Vol 600 110222 <https://doi.org/10.1016/j.virol.2024.110222>

Rasolofoarivao, H., [Raveloson Ravaomanarivo](#), L. H. Delatte, H. (2024) Parasitoids associated with fruit flies species (Diptera: Tephritidae) in horticulture in Madagascar (ISSFEI , Australia, accepté avec revision)

Rasolofoarivao, H, Raveloson Ravaomanarivo, L.H. and Delatte, H. (2024). Diversity of fruit flies species (Diptera: Tephritidae) of Madagascar, a continental island with high biodiversity. Communication affichée; 5 th International Symposium on Fruit Flies with the ministry agro-industry Mauritius , 2024.

Ramaroson, V. (2024). Nutritional composition and consumer acceptance of enriched biscuits valorizing malagasy local ressources: orange-fleshed *Ipomoea batatas*, *Moringa oleifera*, *Stevia rebaudiana*. International Journal of Gastronomy and Food Science, 35, 100871.

Live, J., **Randrianarivelo, R.**, Rakotozafy, J.-C. Impact of cooked food contamination on health in Fianarantsoa: public health challenges. Journal Toxicology and public health (soumis le 24 Août 2024)

Jérôme Queste, **Harizoly Razafimandimby** (26 Février 2024), À la découverte du meilleur poivre du monde, The Conversation. <https://theconversation.com/a-la-decouverte-du-meilleur-poivre-du-monde-223589>

Jérôme Queste, **Harizoly Razafimandimby** (25 Mars 2024), What makes voatsiperifery the world's best pepper, The Conversation. <https://theconversation.com/what-makes-voatsiperifery-the-worlds-best-pepper-226266>

Razafindrianilana Norbert, Rakotondraoelina Hery, Andriamampianina Nicolas, Razafimandimby Harizoly (Juillet 2024), Guide de bonnes pratiques à la production de plants, gestion de pépinière et agroforesterie, Projet d'Appui au Reboisement Communautaire (PARC), FOFIFA 2024.

Julien Blanco, Norotiana Rasambo, Clémentine Durand-Bessart, Josoa Randriamalala, Julien Sarron, Nathalie Becker, Jérôme Queste, Conscient Zafitody, **Harizoly Razafimandimby**,

Stéphanie M. Carrière, Verohanitra Rafidison (2024), Efforts to engage people in conservation initiatives had limited effectiveness in Madagascar: lessons and prospects from the literature. *Conservation Biology* (sous presse).

Rakotonirina T.J., Viljoen E., **Leong Pock Tsy J.M.**, Radanielina T. (2024), Validation of ITS barcode for the identification of CITES Malagasy *Dalbergia* (Fabaceae) species. *Forensic Science International: Animals and Environments*, 5: 100089, <https://doi.org/10.1016/j.fsiae.2024.100089>

Vestaly IR, Rambolatiana M., Danthu P., **Leong Pock Tsy J.M.** (2024), Identification of clove varieties, *Syzygium aromaticum* (Lauraceae) in the plantation basins of Analanjirifo region (Madagascar). *Agricultural systems*. Submission

Andrianoelisoa Hanitra, Danthu Pascal (2024), A Madagascar, on produit des huiles essentielles mais on néglige les hydrolats, Colloque scientifique 50 ans du FOFIFA (soumission).

Perla Hamon¹, Serge Hamon¹, Mathilde Dupeyron¹, **Nathalie Eva Raharimalala²**, Rickarlos Bezandry³, Emmanuel Couturon¹, Dominique Cruzillat⁴, Sébastien Akaffou⁵ and Romain Guyot¹ ¹ UMR DIADE, IRD, CIRAD, Université de Montpellier, Montpellier, France; ² FOFIFA, Antananarivo, Madagascar; ³ Ecole Doctorale sur les Ecosystèmes Naturels (EDEN), Immeuble Dramsy, Mahajanga, Madagascar; ⁴ Nestlé Centre R&D, Tours, France; ⁵ Université Abobo-Adjamé, Abidjan, Côte d'Ivoire « Evolution and organization of *Coffea* genomes »

Maharesy R.V., **Rahaingosambatra D.H.**, Analyse morphométrique de trois variétés d'ambérique en vue d'homologation, Université de Mahajanga. 2024. 61p

Velonarivo, **Rahaingosambatra D.H.**, Collection et essai d'adaptation variétale de sorgho à Miadana (District Marovoay Région Boeny). Université de Mahajanga. 61p

Deranjanahary T.I., **Rahaingosambatra D.H.**, Etude agromorphologique et physiologique de neuf variétés d'arachides en vue de l'adaptation. ISPM Antananarivo

Contribution de la sélection participative décentralisée à la capacité d'innovation variétale : cas du riz pluvial à Madagascar. Ramanitrinizaka Fanilo Ny Aina, Vom Brocke Kirsten, Ramamonjisoa Lolona, Ramanankaja Landiarimisa, **Ramanantsoanirina Alain**, Temple Ludovic. 2023. *Technologie et Innovation*, **8**, 12 p.

Participatory Plant Breeding to develop biofortified upland rice for marginal environments. Castro Pacheco Sergio Antonio, Rabekijana Ravo, Andriamiarana Mahevanirina, Raveloson Harinjaka, Rakotomalala Joël, **Ramanantsoanirina Alain**, Garin Vincent, Grenier Cécile, Vom Brocke Kirsten. 2024. *Experimental Agriculture*, **60**:e26, 19 p. <https://doi.org/10.1017/S0014479724000218>

Participatory Plant Breeding to develop biofortified upland rice for marginal environments. Castro Pacheco Sergio Antonio, Rabekijana Ravo, Andriamiarana Mahevanirina, Raveloson Harinjaka, **Rakotomalala Joël**, Ramanantsoanirina Alain, Garin Vincent, Grenier Cécile, Vom Brocke Kirsten. 2024. *Experimental Agriculture*, **60**:e26, 19 p. <https://doi.org/10.1017/S0014479724000218>

Participatory Plant Breeding to develop biofortified upland rice for marginal environments. Castro Pacheco Sergio Antonio, Rabekijana Ravo, Andriamiarana Mahevanirina, **Raveloson Harinjaka**, Rakotomalala Joël, Ramanantsoanirina Alain, Garin Vincent, Grenier Cécile, Vom Brocke Kirsten. 2024. *Experimental Agriculture*, **60**:e26, 19 p. <https://doi.org/10.1017/S0014479724000218>

Raveloson Harinjaka et Hutin Mathilde, 2024. La bactériose vasculaire du riz : une nouvelle menace pour la riziculture à Madagascar. 20 janvier 2024. Institut Français de Madagascar (IFM), Antananarivo, Madagascar.

Alain RATNADASS^{1,*}; **Richard RANDRIAMANANTSOA**²; Lahatra RASOANAIVO^{2,3}; Olivier HUSSON⁴; Hélène DELATTE⁵; Lala RAVAOMANARIVO³

RAHARINIVO Viviane, RAKOTOARISOA Herizo Lalaina, RANDRIANARIVONY Hery Lalao, RANAIVOMANANA George, 2024. Unlocking the future of Rice: Regeneration and Safety Duplication. Newsletter, 2nd issue. SADC Plant Genetic Resources Centre. Pp 4-5

Rafanoharana, Tojomanana (1); **Ma-Hong, Faratina Lysia** (1); Ramarosandratana, Aro Vonjy (2), Fuzzati, Nicola (3); Grisoni, Michel (4). preservation of the genetic diversity of Madagascar vanilla

(1) Regional Research Center - East, CENRADERU/FOFIFA, Toamasina, Madagascar

(2) Department of Plant Biology and Ecology, University of Antananarivo, Antananarivo, Madagascar

(3) Ingredients Innovation and Development Department, CHANEL Parfums Beauté, Pantin, France

(4) UMR PVBMT, CIRAD, Toamasina, Madagascar

Rakotoambinina Samuel, Damien Desprez, Henri Adelphe Andrianiaina, Fanomezantsoa Andriarilala, David Rakotomavo, Lovasoa Rakotoasimbola, Mamy Andriantsoa, Léo Godard « **Small-scale hatchery of common carp, *Cyprinus carpio* L., in the highlands of Madagascar: Technical approach to improve fry production**”, 2024, Journal of the World Aquaculture Society / e13063. DOI: 10.1111/jwas.13063

Diana Edithe Andria Mananjara, Modestine Raliniaina, Mihaja Rakotoarinoro, José Nely, Nivohanitra Razafindraibe, Sylvia Noromanana Ramiandrasoa, Betthelhein Ramahefasoa, Valisoa Claude Rakotoarison, Paul R. Torgerson, Eric Cardinale, Harena Rasamoelina Andriamanivo, Glenn Edosoa, Agnès Fleury, Kabemba E. Mwape, Bernadette Abela, Marshall W. Lightowers, Meritxell Donadeu. « **Evaluation of a One Health public health program based on minimum inputs to control *Taenia solium* in Madagascar**”, 2024, Prévu pour PLOS NTDs mais déjà en Preprint sur medRxiv 2024 doi: <https://doi.org/10.1101/2024.08.30.24312828>

Ramaroson Herilantonirina Solotiana, Durand Benoit, Fock Jeff Rambinisoa, Rabemananjara Najaina Vatosoa, Solofoarilala Tiana, Kassie Daouda, Lacoste Vincent, Andriamandimby Soa Fy, **Raliniaina Modestine**, Ratsimbasa Claude Arsène, Chevalier Véronique, Chevalier Laure. « **Do Malagasy dogs sound the epidemiological alarm bell ?**”, 2024, Tropical veterinary medicine in challenging times. Book of abstracts. AITVM, STVM, CIRAD. Montpellier : AITVM, p. 83 Joint AITVM–STVM International Conference. 3, Montpellier, France, 21 Mai 2024/24 Mai 2024.

<https://zenodo.org/records/11672839>

Rakotoarivony, R., Kassie, D., Andriamahefa, [Diana Andria-Mananjara](#), [Mihaja Rakotoarinoro](#), [Herilantonirina Solotiana Ramaroson](#), [Modestine Raliniaina](#), [Miatrana Rasamoelina](#), [Jose Pablo Gomez-Vazquez](#) & [Ferran Jori](#) « **Assessment of domestic pig–bushpig (*Potamochoerus larvatus*) interactions through local knowledge in rural areas of Madagascar.**”, 2024, *Sci Rep* **14**, 16310 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67208-1>

Pascal Danthu, Julien Sarron, Eric Penot, Juliette Mariel, **Vololoniriana Razafimaharo** and Isabelle Michel The agroforests of the east coast of Madagascar. Article in Tropical Forest Issues · March 2024 DOI: 10.55515/HDZZ3352