

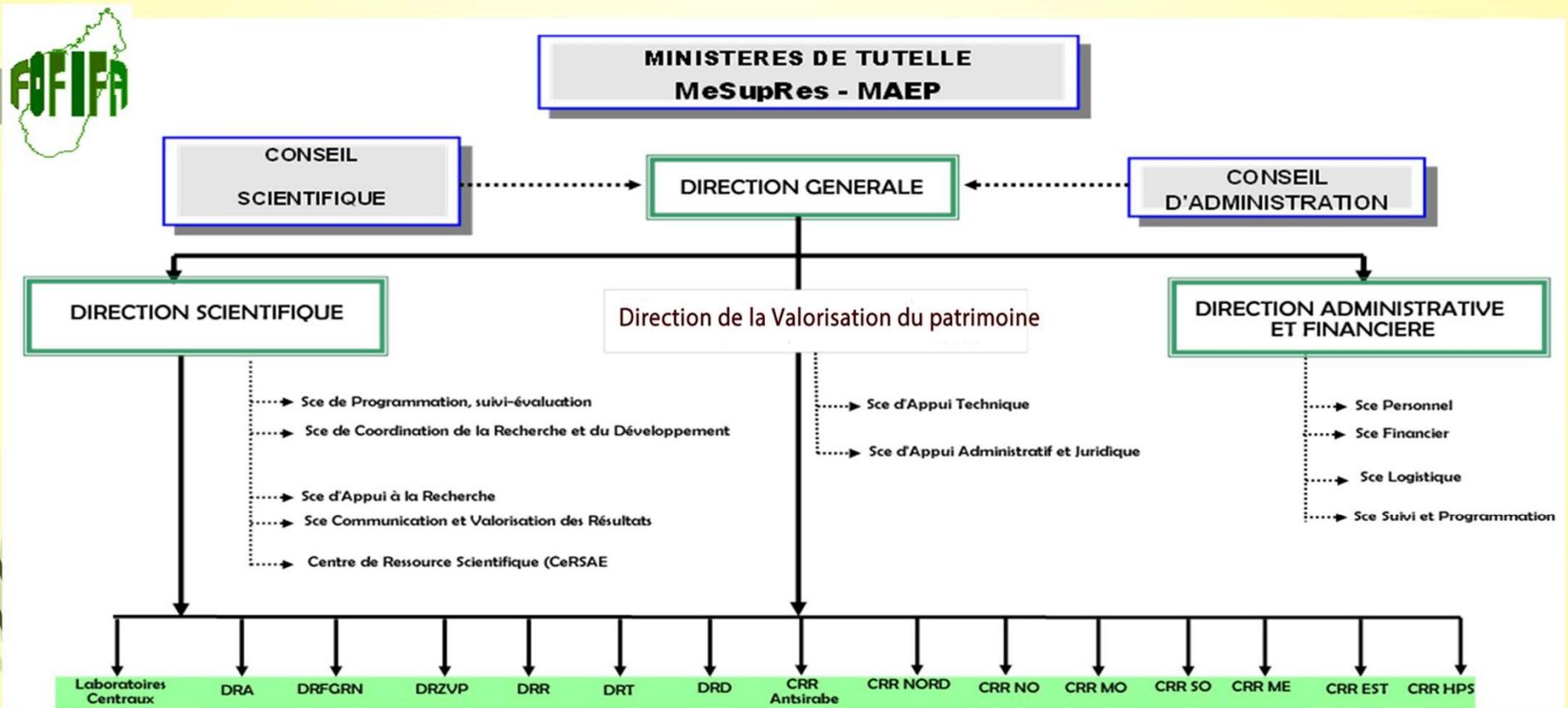


CONSEIL SCIENTIFIQUE D'ORIENTATION

11 décembre 2020

Rappel présentation du FOFIFA

- Création, tutelle, statut, missions, domaines intervention, structure



Ressources humaines

| CATEGORIE | Budget de l'Etat | Budget Autonome | TOTAL |
|--|-------------------------|------------------------|--------------|
| Personnel Administratif et Technique | 3 | 178 | 181 |
| Assistant de Recherche | 30 | 26 | 56 |
| Maître de recherche ou équivalent | 17 | 11 | 28 |
| Directeur de Recherche Associé ou équivalent | 2 | - | 2 |
| Directeur de Recherche ou équivalent | 3 | - | 3 |
| TOTAL | 55 | 215 | 270 |

89 chercheurs, 43 techniciens et 138 personnels administratifs

Ressources infrastructurelles et matérielles



Micro matériels : pipette,
micropipette, microcentrifuge, rack ...



Microdrop, thermocycler



Caméra de couleur bleue pour la
visualisation du gel d'agarose



Centrifugeuse simple et à grande capacité
Broyeur



Digesteurs pour l'analyse des éléments de la plante sauf l'azote



Un nouveau laboratoire de biologie moléculaire équipé

Ressources infrastructurelles et matérielles



Serre de croisement du Département de Recherches Rizicoles du FOFIFA



Salle de séchage et préparation



Salle de préparation de matériel végétal avant l'émasculat



Appareil d'émasculat : le bassin d'eau Chaude

Serre de croisement équipé d'émasculateur

Ressources infrastructurelles et matérielles

ACQUISITION DE NOUVEAUX EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES DANS LE CADRE DU PROJET PRADA



Une tarière racinaire



Un Sunscan



ACQUISITION DE MATÉRIELS SCIENTIFIQUES DANS LE CADRE DE LA COLLABORATION AVEC L'IAEA

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Rappel, résultats rapportés = ceux correspondant au dernier cycle programmation scientifique triennal programmes recherche FOFIFA dont PTA 2020 comptait 66 activités

Option présentation résultats saillants par domaines d'intervention de l'institution: Production végétale (Riz & autres cultures), animale et piscicole, foresterie et gestion des ressources naturelles, technique agroalimentaire et Agro socio économie

Innombrables résultats dans rapport, présentation limitée à ceux liés aux actualités et problèmes brûlants de l'heure mais si questions spécifiques posées, possibilité d'exposé plus détaillée résultats quelconques

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

□ PRODUCTION VEGETALE

- **Atteinte autosuffisance en riz=obligation amélioration niveau rdt paddy même sols pauvres en P et apport très faible dose engrais riziculteurs d'où recherche meilleur mode apport engrais phosphatés par trempage racines plants avant repiquage dans solution aqueuse de P testé comparativement à épandage classique engrais phosphatés.**
- Résultats: supériorité significative de la technique de trempage des racines (30TP) pour site d'Ambohibary (4,6 t/ha) vs pratique habituelle épandage généralisée P que ce soit à 30 (3,6 t/ha) ou à 60 (3,4 t/ha)
- Autre option sélection variétés plus productives, adaptées conditions agro écologiques:
 - ✓ Homologation de 4 nvelles variétés baptisées FOFIFA 187, FOFIFA 188, FOFIFA 189 et FOFIFA 190 pour plaine Bas Mangoky région Atsimo Andrefana
 - ✓ Choix variété FOFIFA 174 (3,5 t/ha en F0 et 2,5 t/ha en F1) pour région Analanjirofo
- En riziculture pluviale, dans région Vakinankaratra, pour lutte contre bio agresseurs, plantes de service R. sativus et M. pruriens = moyen de lutte efficace contre vers blancs.
- En Région Boeny, 4 génotypes : IR55179, MTM13_1_1_1, MTM13_3_1_1, MTM13_5_1_1 identifiés pour tolérance particulière à la salinité

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

En vue de répondre à préoccupation de sécurité alimentaire et nutritionnelle,

- Pour Programme légumineuse, sélection participative 8 variétés introduites, à haute valeur nutritionnelle réalisée en 2 sites.
 - Résultats PVS:
 - ✓ A Ambohitrandriamanitra, CODML B001 est reconnue la plus productive et SMC 18, la moins productive à Ambohitrandriamanitra avec rdt moyen variant entre 1750 kg/ha et 825 kg/ha.
 - ✓ A Soavinimerina, CODML B001, RWR2245 et JESCA révélées meilleures avec niveau rdt de 1055 à 1854kg/ha.
 - Résultats essais variétaux 10 variétés:
 - ✓ SSIN 1026 et SSIN 1191 émergent avec respectivement 1525kg/ha et 1208kg/ha de rendement.

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Pour légumineuses toujours, dans Vakinankaratra, résultats recherche sur haricot valorisée par plateforme SFMT par installation usine production farine à base de haricot, appelée Maatsilo



Sehatra Fiaraha-mihary Tsaramaso Vakinankaratra

S.F.M.T

SEHATRA FIARAHA-MIHARY TSARAMASO
LA PLATEFORME HARICOT DU VAKINANKARATRA

Tsaramaso



Maatsilo
Matsiro ny fahasalamana!

Fomba fandrahoana ho an'ny 35g

- Ranoina tsara amin'ny rano mangatsiaka iray kaopy
- Afangaro amin'ny rano mangotraka iray kaopy
- Tenehina ambony afo malefaka, arohina foana mandritra ny 5 minitra
- Matsiro ery ny *Maatsilo* raha aroso mafana

| Tanjaka entin'ny 100g | |
|------------------------------|-------------|
| Hery entiny | 419,17 Kcal |
| Protéines | 17,26 g |
| Glucides dont sucre (11,76%) | 78,57g |
| Lipides | 9,21 g |
| Calcium | 81,14 mg |
| Magnésium | 136,73 mg |
| Sodium | 14,15 mg |
| Potassium | 794,06 mg |
| Fer | 5,45 mg |
| Zinc | 3,23 mg |

Fangarony
Tsaramaso, Soja, Katsaka, Vary Varim-bazaha, Sésame

Lot
Exp

100% NATURALLY VITA (LUXEMBOURG)

Ndao hiaro ny tontolo iainana!

SEHATRA FIARAHA-MIHARY TSARAMASO VAKINANKARATRA
Centre Régional de Recherche FOFIFA Tsivatrinikamo BP 230
+261 34 81 697 69 - contact.sfmtvak@gmail.com

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Pour la préservation de l'environnement, lutte biologique privilégiée dans la lutte contre les bio agresseurs

- Lutte génétique adoptée contre virose du manioc d'où 5 clones de manioc 640, 641, 637, Madarasy et TK reconnus bon comportement (notation de 0-1) vis-à-vis mosaïque manioc et considérés résistants à cette virose
- Pour Epidémiosurveillance du flétrissement bactérien, causé par Complexe d'espèces *Ralstonia solanacearum* (ceRs):
 - ✓ Confirmation que ceRs = 2^{ème} bactérie + nuisible, d'importance économique car infecte large gamme d'hôtes: 450 espèces, 54 familles de plantes, constituées de légumineuses, cucurbitacées, poacées, plantes à tubercules, brèdes et aromates.
 - ✓ 3 phylotypes de ceRs identifiés : *R. pseudosolanacearum* phylotype I en basse altitude et moyenne altitude. *R. pseudosolanacearum* phylotype III et *R. solanacearum* phylotype II, en moyenne altitude
 - ✓ 4 souches d'actinomycètes prometteuses candidates identifiées comme agents de biocontrôle du flétrissement bactérien
 - ✓ Formulation et production 1 produit de biocontrôle dénommé « **Ar'ovy** » après séquençage génome complet d'une souche actinomycètes

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Pour la préservation de l'environnement, lutte biologique privilégiée dans la lutte contre les bio agresseurs:

- ✓ Maladies de divers fruits (pommier du Vakinankaratra, agrumes de Votovorona et d'Ambohijafy, manguiers à Arivonimamo, pastèque à Ambatomirahavavy) inventoriées. De même pour maladies de l'Artemisia, gingembre de Brickaville, vanillier à Sambava, cacaoyer Melville Toamasina ,
- ✓ Banque de métadonnées de référence numérique sur bio agresseurs cultures pratiquées à Madagascar construite à travers CROPEDIS, en vue diagnostic et cartographie leur distribution,
- ✓ 2 fiches sur Spodoptera frugiperda traduites, en collaboration avec CABI International
- ✓ Pour chenille légionnaire d'automne (CLA) ravageant maïs, bio écologie du ravageur connu pour régions Est et Moyen Est: moyenne durée totale développement larvaire de 15,91 j, durée totale cycle développement de 23,9 j; début infestations à 18j après semis (JAS) à Alaotra et 22 JAS à Atsinanana,
- ✓ cultures intercalaires ou en association maïs limitent infestations et à Alaotra, association Maïs + Niébé reste la plus efficace.

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

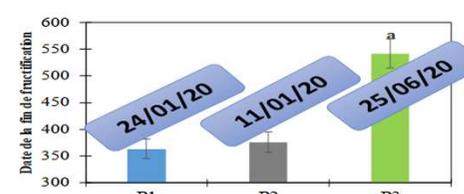
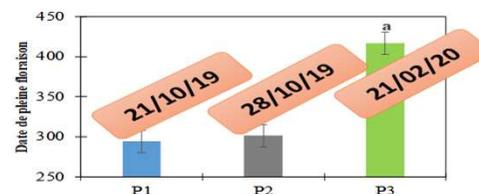
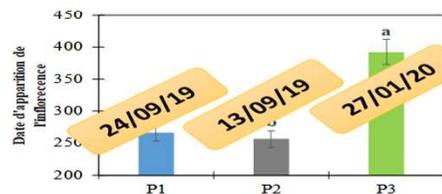
Pour cultures de rente résilience et au changement climatique recherchée

- Pour cacao plaine Sambirano Région Diana, 2 nouveaux clones obtenus par croisements par fécondation manuelle utilisant IFM 201 comme géniteur femelle et IFM 3 et IFM 1 comme géniteur mâle.
- Pour poivre et vanille Région Atsimo Atsinanana, test variétal couplé avec suivi stade phénologique permettant prédiction ouverture campagne, révèle dépendance apparition stades phénologiques aux facteurs influençant interception lumineuse des lianes, disponibilité nutriments et âge des plantations: pour poivre retard de 135 j pour pratiques caféier comme tuteur

○ Observation des stades phénologiques des poivriers à Farafangana en 2019-2020

○ 3 pratiques culturales:

- P1: Poivrier sur gliricidia (monoculture)
- P2: Poivrier en semi-intensif sur albizia (en association avec le giroflier)
- P3: Poivrier sur caféier en extensif



REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

En appui au développement, renforcement capacités par séances formation

| Activités | Bénéficiaires | Nombre des formés | Thème de formation | Région |
|--|--|----------------------|--|---|
| Formation dispensée par les chercheurs du FOFIFA | Pépiniériste | 23 | Production de plants et multiplication de jeunes plants de culture de rente | Atsinanana |
| | Formateur-tuteur | 61 | Technique culturale du piment Pilpil | Atsinanana |
| | Planteur de cacaoyer | 1 750 | Amélioration de la productivité des de cacao dans la zone cacaoyère du District d'Ambanja | Diana |
| | Producteurs de semences | 249 | Technique de production de semences et les bonnes pratiques agricoles d'accompagnement | Plaine du Bas Mangoky Région Atsimo Andrefana |
| | Utilisateurs et fabricants de petits matériels agricoles | 74 dont 2 fabricants | Mode de fonctionnement de batteuse, de vanneuse et de sarceuse motorisé Prototype de sarceuse motorisée | |
| | Commerçants, consommateurs | 59 | Gestion de la qualité et test organoleptique du riz | |

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Soutien à la production

Quantité de semences de base de riz produites par région suivant les types de riziculture en tonnes

| Type de riziculture | Bongolava | Alaotra | Boeny | Total |
|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|
| Riz de bas-fonds | 6 | 6 | 5 | 17 |
| Riz pluvial | 23 | 2 | - | 23 |
| Total | 29 | 8 | 5 | 40 |

Autres spéculations:

- ✓ 2 tonnes semences base maïs, variété IRAT 200 pour Région Bongolava
- ✓ 3 tonnes d'arachide, variété Fleur 11 pour région Alaotra
- ✓ 1 000 marcottes de letchi et 2 400 boutures de poivrier
- ✓ 21100 plants cacaoyer dont 16 900 issus de semis, 3 000 de bouturage et 1 200 de greffage.

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

□ PRODUCTION ANIMALE ET PISCICOLE

Pour préservation des ressources génétiques

- Maintenance collection animale Station Kianjasoa CRR MO pour race à viande Renitelo, Zébu malgache et Frisonne; Station Miadana CRR NO pour race laitière Manjan'i Boina, Zébus malgache et Pie rouge norvégienne (PRN):
 - A Miadana cheptel compte 206 têtes avec poids variant de 25 à 430 kg et une production laitière de 3 700 l/an,
 - A Kianjasoa, forte réduction du cheptel 78 têtes en 2020 vs 110 en 2019 soit diminution de 29% année 2020 par manque d'alimentation due squaterisation 100 ha de pâturage d'où suspension mise en pratique de saison de monte, 4 naissances/vêlages seulement pour l'année
- Nécessité urgente résolution squaterisation domaine financier station Kianjasoa
- Or, suivi performances zootechniques bovins pour caractérisation facteurs influençant les performances zootechniques méthode L.A.S.E.R couplée avec utilisation de puce électronique donnaient bons résultats pour Renitelo et zébu: taux mortalité inférieur 8%, âge moyen femelles à 1^{ère} mise bas de 3,5 ans, zébu plus performant 1 veau tous 2 ans

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Pour la sécurité alimentaire, nécessité également augmentation production animale et piscicole. Ce qui suppose une bonne alimentation animale

Suivant ce principe, pour assurer bonne alimentation cheptel durant saison sèche, fabrication d'ensilage adapté aux petites exploitations familiales à nombre réduit de cheptel, a été étudié comparativement à ensilage classique. Il s'agit d'ensilage en bâche soudée de 1m³ :

- Caractéristique fourrage ensilé obtenu satisfaisant, le même que celui ensilage classique, seulement infime partie de moisissure sur premières vingtaines de centimètre de la partie supérieure du silo
- Valeur bromatologique du fourrage du silo en bâche soudée, de meilleure valeur nutritive, plus riche en Protéines Brutes par rapport au fourrage vert mais teneur en fibres brutes plus faibles et celles en Ca et P légèrement réduites
- Testé dans formule de rationnement des vaches, ensilage stylosanthès complémenté avec foin brachiaria a permis meilleur gain poids (12 kg) pendant 45 j.

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

En One Health (répercussion santé animale sur santé humaine)

- la cartographie zones à risque à cysticerose porcine menée dans région Itasy pour identification zones à risque à échelle régionale:
 - ✓ Chaque district région d'Itasy présentent zones les plus à risques, la plus importante (en termes d'étendue) = district Arivonimamo, suivi district Miarinarivo et enfin district de Soavinandriana
- En pisciculture, qualité sanitaire des poissons d'eau douce région Analamanga caractérisée par mesure éléments traces métalliques et ratios Isotopiques stables ($\delta^{15}\text{N}$), en 3 sites (Fenoarivo, lac Andranotapahina, Marais Masay):
 - ✓ ETM toxiques même à faibles doses, l'As, le Cd, le Co et le Hg, en très faibles concentrations dans les poissons, qu'ils soient d'origine urbaine ou rurale,
 - ✓ Pb, Cr et Ni, différences de concentration entre poissons de la ville Antananarivo (Andranotapahina, Marais Masay) et ceux zones rurales Analamanga (Fenoarivo), concentrations Ni, Pb et Cr + élevées pour zones urbaines et dépassent limite maxi autorisée par FAO et OMS, de 0,3 ug / g et de 0,1 ug / g respectivement pour Pb et Cr

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

❑ FORESTERIE ET GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

En santé publique,

Face propagation Covid-19 dans monde dont Madagascar, avec appui financier de FOCP Maroc, labo chimie FOFIFA a produit 1100 litres de produits hydro alcooliques, répartis dans 700 flacons de 500 ml de solution hydro alcoolique et 1500 flacons de 500 ml de gel hydro alcoolique, contenant en d'huiles essentielles (Cinnamomum camphora (ravintsara), Eucalyptus citriodora (kininina oliva)

Pour Préservation et restauration des paysages forestiers

- travaux de reboisement en Liquidambar styraciflua réalisés à Beforona, en 4 étapes (mars 2014 - décembre 2015 - janvier 2016 - février 2016),

| Date de plantation | Date de mensuration | Age du peuplement | Stade de développement | Hauteur moyenne de la canopée (m) |
|----------------------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Mars 2014 | Août 2019 | 5 ans 5mois | perchis | 6 à 7 m |
| Décembre 2015 | Août 2019 | 3 ans 8 mois | gaulis | 4 à 5 m et plus |
| Janvier/février 2016 | Août 2019 | 3 ans 7mois | fourré/gaulis | 4 à 5 m |

- état général reboisements Liquidambar reflète croissance prometteuse

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

Pour Préservation et restauration des paysages forestiers

- Actions pour diversification espèces de reboisement initiés par introduction du Teck (*Tectona grandis*) en vue conservation biodiversité et meilleures services éco systémiques des plantations:
 - ✓ verger à graines de *Tectona grandis* installé stations Ivoloïna, Mahatsara et Beforona, pour diffusion dans zone orientale comme espèce reboisement à haute valeur économique: plants teck mis en terre 800 Ivoloïna, 150 Beforona et 528 Antananarivo,
 - ✓ Teck bien adapté conditions agro écologiques côte Est mais sensible effet altitude (froid) à Tana (feuilles sèches en juil)
- En matière de restauration de forêt dégradée, méthode des placeaux denses pratiquée à Mahatsara, résultats tableau diapo suivant:
 - ✓ Mandrorofo (*Hymenea verrucosa*), Voapaka mena (*Uapaca thouarsii*) rivalisent Okoumé (*Aucoumea klaineana*) en croissance et développement,
 - ✓ Tsilaitra (*Noronhia* sp), Tsiramiramy, Aramy (*Protium madagascariense*), Varongy (*Ocotea* sp), Tavolo (*Ravensara* sp), acceptables en accroissement annuel en hauteur et en diamètre, mais nécessitent entretien particulier pour meilleur résultat.

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Caractéristiques | | |
|----------------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|
| | | Ht (m) | Hf (m) | C (cm) |
| <i>Hymenea verrucosa</i> | Mandrorofo | 11,69 | 4,78 | 30,4 |
| <i>Uapaca thouarsii</i> | Voapaka | 10,24 | 5,44 | 33,3 |
| <i>Aucoumea klaineana</i> | Okoumé | 9,64 | 5,76 | 24,4 |
| <i>Noronhia sp</i> | Tsilaitra | 8,25 | 3,57 | 18,2 |
| <i>Protium madagascariense</i> | Aramy | 7,3 | 3,44 | 19,5 |
| <i>Ocotea sp</i> | Varongy | 7,03 | 4,46 | 17,2 |
| <i>Ravensara sp</i> | Tavolo | 5,35 | 2,66 | 12,6 |

- ✓ Répertoire provisoire d'essences, aptes en réhabilitation des zones dévastées des régions côtières établi

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

□ TECHNOLOGIE & TRANSFORMATION AGRO ALIMENTAIRE

Réduction de utilisation du charbon de bois et du bois de chauffe pour préserver l'environnement

- transformation manioc en bio éthanol pour satisfaire besoin cuisinière en énergie étudié. Etude consiste à optimiser paramètres de l'hydrolyse du manioc variété Valencia, épluché ou non épluché:
 - ✓ manioc épluché donne meilleur rdt en alcool (96% amidon converti en sucre fermentescible dont 94% transformés en alcool) que non épluché (88 % amidon converti en sucre fermentescible dont 74% transformé en alcool). Raison tanin retrouvé dans l'écorce

Fortification des aliments pour lutte contre malnutrition et lutte contre diabète

- Incorporation poudre feuilles de Moringa et poudre feuilles de Stévia en substitution partielle sucre ordinaire dans formulation biscuits destinés enfants souffrant de malnutrition. 3 types biscuit (sans moringa et sans stévia, incorporé de poudre moringa, incorporé de poudre moringa et stévia), soumis appréciation 110 consommateurs : sans moringa et sans stévia score 3,7 niveau « aimé »), au moringa et au moringa et au stévia) score 3,1 et 2,8 (niveau « ni aimé ni pas aimé »)

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

□ AGRO SOCIO ECONOMIE

- étude impacts COVID 19 sur commercialisation légumes menée en 6 grands marchés d'Antananarivo :

- Anosibe, marché de gros d'origine nationale,
- Andravohangy marché de gros d'origine péri-urbain et de détail,
- Sabotsy Namehana, marché de collecte périurbain et de détail),
- Mahazo, marché de collecte péri-urbain,
- Petite Vitesse, marché de gros et de détail et,
- Mahitsy, marché de collecte péri-urbain et de détail.

Enquêtes en 3 périodes de pandémie : au début confinement à mi-Avril, de mi-avril à fin mai, fin mai à de juin:

- ✓ **Résultats préliminaires: impacts Covid 19 diminution nombre vendeurs au début du confinement malgré augmentation nombre fournisseurs, or nombre consommateurs augmenté en cette période d'où volume vente augmenté,**
- ✓ **pandémie provoque augmentation coût transport,**
- ✓ **durant la phase 3, ventes diminué alors que transport marchandises amélioré.**

REALISATIONS SCIENTIFIQUES SAILLANTES PAR DOMAINES D'INTERVENTION

- Enquête et analyse système exploitation agricole sur contraintes et opportunités exploitations agricoles (EA) dans gestion des ressources, dans 5 communes (Faratsiho, Soanindrariny, Tritriva, Ambohimandroso, Ambohibary), 3 fokontany/commune, classé en fonction altitude (très haute altitude (>1700 m), de haute altitude (entre 1300 m et 1700 m). Résultats:
 - ✓ **intensification agricole passe d'abord par intensification de l'usage de la terre,**
 - ✓ **stratégies suivies par producteurs en termes utilisation intrants achetés, affectation fumure organique (produite ou achetés), recours au travail salarié extérieur différent selon les cultures**
 - ✓ **pour cheptel animal, marge brute relativement faible mais marge moyenne cache très fortes disparités**
 - ✓ **adoption et niveau diffusion nouvelles techniques agricoles différent selon innovation en question**
 - ✓ **techniques ne sont pas toutes adoptables par toutes les exploitations**
 - ✓ **adoption souvent en lien avec capacités productives chaque exploitation:**

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

- 27 articles scientifiques publiés en 2020

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

| Université | Publique | Privée | Total |
|------------------|----------|--------|-------|
| Antananarivo | 7 | 9 | 16 |
| Annexe Antsirabe | 1 | 1 | 2 |
| Fianarantsoa | 6 | | 6 |
| Majunga | 2 | 2 | 4 |
| Total | 16 | 12 | 28 |

Chercheurs FOFIFA enseignent aussi bien dans les universités publiques que privées à Tana, Antsirabe et Majunga. A Fianarantsoa uniquement en université publique.

PARTENARIAT

-32 conventions de partenariat mises en œuvre en 2020

| Partenaires techniques nationaux | Partenaires techniques régionaux | Partenaires pour valorisation des résultats |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☐ AfricaRice : ☐ FORMAPROD : ☐ PROSPERER : ☐ LRI : ☐ ONN : ☐ DGM : ☐ CIRAD : ☐ CRS : ☐ IRD : ☐ Université d'Antananarivo ☐ AD2M : ☐ FIFAMANOR : ☐ GRET : ☐ GSDM : ☐ CTAS : ☐ PrAda : | <ul style="list-style-type: none"> ☐ ASARECA : ☐ SPGRC : ☐ COI : | <ul style="list-style-type: none"> ☐ FIVMPAMA : ☐ SIM : |
| 16 | 3 | 2 |

21 partenaires se répartissant en 3 types



Programme de Travail Annuel

Période 2021-2023

CADRAGE PTA PAR RAPPORT AUX DOCUMENTS CADRE DE REFERENCE

☐ Cadre avec axe stratégique 2 PEM: Une Recherche scientifique de haut niveau au service du Développement de la nation

☐ Contribue à l'atteinte de 3 objectifs stratégiques de l'IEM:

- ✓ 19 : Faciliter le développement rural
- ✓ 23 : Préserver les ressources naturelles et l'environnement
- ✓ 25 : Valoriser le potentiel agricole, exporter des produits labellisés et transformés

☐ Concoure à honorer 3 engagements du PRM:

- ✓ 4: Education pour tous
- ✓ 5 : Santé pour tous en prévenant les maladies
- ✓ 9: Autosuffisance alimentaire dont notamment développement de l'élevage

Contenu et Structure

- Appartenant en majeure partie au groupe de recherche en partenariat (32 activités)
- Marqué par succès au décrochage de grands nouveaux projets fédérateurs faisant intervenir différents départements et centres(AFAFI Sud, Makis, DINAAMIC)

| Projet en partenariat | Entités concernées |
|-----------------------------|----------------------------------|
| EcoAfrica | CRR VKN, DRZVP, D°S |
| PrAda | CRR Est, D°S |
| AFAFI Sud | DRA, CRR VKN, DRR, D°S, DRFGRN |
| MAKIS | DRD, D°S, DRFGRN |
| DINAAMIC | DRA, DRFGRN, CRR VKN, DRZVP, D°S |
| Légumes traditionnel Darwin | CRR VKN, DRA, D°S |

Contenu et Structure

Reflète engagement pour conservation des ressources génétiques et pour l'appui au développement

| LISTE DES ACTIVITES SUR FONDS PROPRE | | |
|--|--|---------------------------|
| <i>Activités</i> | <i>Année d'exécution</i> | <i>Financement</i> |
| Productions des semences de base (riz, maïs, ...) et la production de plant (anacardier, letchi, ...) | Activité permanente à effectuer chaque campagne | Fonds revolving |
| Maintenance, et entretiens réguliers collections végétales | Activité permanente à effectuer chaque campagne | Ressources propres |
| Maintenance des races bovines (Renitelo et Manjan'i Boina) | Activité permanente à effectuer chaque campagne | Ressources propres |
| Maintenance collection et verger à graines des espèces forestières | Activité permanente à effectuer chaque campagne | Ressources propres |
| Analyse des sols, engrais, feuilles, eaux ... | Activité permanente à effectuer chaque campagne | Fonds revolving |

Autres perspectives

- Poursuite activités d'enseignement
- Autres projets en cours de négociation: Food Sec Union Européenne, Vanille McCormick, Chenille légionnaire CASEF, Riz Défis Atsimo Atsinanana et Riz PEPRBM en collaboration avec AfricaRice,
- Optimisation capacité de production de semences
- Conception module formation pratique sur exploitation durable et rentable des terroirs

MERCI DE VOTRE ATTENTION