



- **Projet d' Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar (PAPAM), convention de financement CMG N° 1287 de l'Agence Française de Développement ;**
- **Projet MANITATRA 2, financement de l'Union Européenne au travers du Comesa ;**
- **Projet ProSol, financement de la Coopération Allemande BMZ au travers de la GIZ ;**
- **Projet ProSar, financement de la Coopération Allemande BMZ au travers de la GIZ ;**
- **Expertises, formations et appuis aux ONG/ Programmes.**

Juin 2022

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	III
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES PHOTOS	VII
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES GRAPHES	VIII
LISTE DES ENCADRES	VIII
LISTE DES ANNEXES	VIII
ABREVIATIONS ET ACRONYMES	IX
RESUME EXECUTIF	XIII
INTRODUCTION	XVII
1. LE GSDM- PROFESSIONNELS DE L'AGROECOLOGIE	18
1.1 MEMBRES DU GSDM	18
1.2 OBJECTIFS ET CIBLES	19
1.3 MISSIONS DU GSDM.....	19
1.4 STRUCTURE.....	19
1.5 INDICATEURS SYNTHÉTIQUES DES RÉALISATIONS FINANCIÈRES ET TECHNIQUES	20
1.5.1 Bilan et Compte de résultat 2021 du GSDM	20
1.5.2 Situation des ressources et des utilisations	23
1.5.3 Synthèse des activités prévues-réalisées par projet	25
2. PRESENTATION DES ACTIVITES REALISEES EN 2021	31
2.1 LE DEVELOPPEMENT TECHNIQUE DE L'AE (INGENIERIE TECHNIQUE)	31
2.1.1 La formation à différents niveaux, transferts des connaissances et des résultats	31
2.1.1.1 Maintien des sites pour accueil de formation	31
2.1.1.2 Pluviométrie de l'année agricole 2020-2021 dans les 3 sites de formation du GSDM	31
2.1.1.2.1 Le site d'Ivory dans le Moyen-Ouest du Vakinankaratra	34
2.1.1.2.1.1 Résultats sur le dispositif de lutte contre le striga sur le site d'Ivory	34
2.1.1.2.1.2 Résultats moyens sur 6 ans sur le dispositif de lutte contre le striga sur le site d'Ivory	36
2.1.1.2.1.3 Résultats de la diversification des cultures sur le site d'Ivory	37
2.1.1.2.1.4 Résultats au niveau des collections multi-locales	38
2.1.1.2.2 champ école paysan d'Iandraina dans le Sud-Est	39
2.1.1.2.2.1 Les Résultats de la campagne 2020-2021 sur le CEP d'Iandraina	39
2.1.1.2.3 Le champ école à Mahatsinjo dans la Rice-Est du Lac Alaotra	41
2.1.1.2.3.1 Rendement des cultures durant la campagne 2020/2021	41
2.1.1.2.3.2 Rendement des cultures de contre-saison 2021	41
2.1.1.2.3.3 Rendement moyen des cultures durant les 3 campagnes	43
2.1.1.3 Accueil des visites au niveau des sites maintenus par le GSDM	44
2.1.1.3.1 Visites échanges régional et Inter-régional au bénéfice des paysans, techniciens et des enseignants	44
2.1.1.3.2 Visites d'échanges aux bénéficiaires des techniciens des ONG et des services techniques de la région Alaotra sur financement PAPAM	45
2.1.1.4 Les formations à différentes échelles	45
2.1.1.4.1 Formation des enseignants dans les écoles de Boeny	45
2.1.1.4.2 Formation des techniciens des ONG et des intervenants locaux	45



2.1.1.4.2.1	Formation des techniciens et des intervenants locaux, sur financement PAPAM	45
2.1.1.4.2.2	Formation des techniciens et des intervenants locaux, sur financement MANITATRA II	46
2.1.1.4.2.3	Formation des techniciens de la DRAEP et ONG, sur financement ProSOL	46
2.1.1.5	Contribution à la formation académique	46
2.1.2	Capitalisation et du suivi évaluation de la promotion des techniques agroécologiques mises en œuvre par ses membres et/ou partenaires	47
2.1.2.1	Organisation d'Atelier « Recherche – développement »	48
2.1.2.2	Travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle de la diffusion de l'Agroécologie	48
2.1.2.3	Collection multi-locale de riz et animation d'échanges avec les paysans	49
2.2	L'APPUI A L'INTEGRATION DE L'AE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET DANS LES RESEAUX DE DEVELOPPEMENT	51
2.2.1	Intégrer l'Agroécologie dans les politiques publiques (ingénierie d'intégration) au travers des animations de séances de plaidoyer en AE	51
2.2.1.1	Participation à des Ateliers de plaidoyers	51
2.2.1.2	Collaboration étroite avec les différentes parties prenantes.....	51
2.2.1.2.1	Collaboration étroite avec le FDAR pour la mise en lien des agriculteurs et les services agricoles	51
2.2.1.2.2	Collaboration avec FIFAMANOR.....	53
2.2.1.2.3	Collaboration avec le Ministère de l'Education Nationale	54
2.2.1.2.4	Collaboration avec le Ministère de la Météorologie	54
2.2.2	Intégrer l'Agroécologie dans les réseaux et les actions de développement (ingénierie de développement).....	54
2.2.2.1	Participation à des réunions de plateforme	54
2.2.2.2	Organisation des ateliers nationaux et/ou Régionaux (journées AE, symposium etc...).....	54
2.2.2.2.1	Journées agroécologiques	54
2.2.2.2.2	Organisation d'un atelier de capitalisation en AE.....	55
2.3	L'APPUI A L'INTEGRATION ET A LA PRISE EN COMPTE DE L'AGROECOLOGIE DANS LES RESEAUX DE DEVELOPPEMENT PRESENTS DANS LE MILIEU RURAL (INGENIERIE DEVELOPPEMENT)	55
2.3.1	Mise en œuvre de projets	55
2.3.1.1	Projet PAPAM	55
2.3.1.2	Projet MANITATRA 2, sur financement COMESA/UE	56
2.3.1.3	Projet GIZ/ProSol	56
2.3.1.4	Projet ProSAR.....	57
2.3.1.5	TPP Agroecological Viability.....	58
2.3.1.6	TAFS.....	59
2.3.2	Accompagnement et suivi des initiatives des Projets.....	59
2.3.2.1	Appui et accompagnement pour la mise en place des CEP dans le cadre du projet ATASEF	59
2.3.2.2	Accompagnement et suivi des activités de DURRELL dans la région du Menabe.....	59
3.	COMMUNICATION ET VISIBILITE DU GSDM	60
3.1	CONCEPTION ET EDITION DES DOCUMENTS DE COMMUNICATION	60
3.2	COMMUNICATION AU GRAND PUBLIC AU TRAVERS DES EMISSIONS RADIO ET TV, PUBLICATION D'ARTICLES DANS LES JOURNAUX SUR L'AE.....	62
3.3	CONCEPTION ET EDITION DES DOCUMENTS DE COMMUNICATION ET FILM	62
3.4	PARTICIPATION A DES EVENEMENTS PROMOTIONNELS REGIONAUX ET NATIONAUX (FOIRES, PORTES OUVERTES.....)	63

4.	GESTION DES PROJETS DU GSDM.....	64
4.1	AUDIT DES COMPTES DU GSDM	64
4.2	COMMISSION D'APPEL D'OFFRES.....	64
4.3	REUNION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION (CA) ET ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE (AGO).....	64
4.3.1	Réunions du Conseil d 'Administration (CA).....	64
4.3.2	Réunion de l'Assemblée Générale (AG).....	65
5.	BILAN, LECONS APPRISSES ET PERSPECTIVES	65
5.1	BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM POUR ASSURER LA VEILLE TECHNIQUE SUR L'AGROECOLOGIE A L'ECHELLE NATIONALE	66
5.1.1	Des acquis importants dans la formation à différentes échelles.....	66
5.1.1.1	La formation de base, des acquis de la phase pilote PAPAM vers des extensions	66
5.1.1.2	Le renforcement de capacité des intervenants pour des bases importantes des interventions locales	68
5.1.1.3	Les sites de formation, les Champs écoles paysans, des dispositifs d'accompagnement très importants.....	68
5.1.1.4	Les dispositifs étatiques, les ONG et les PSP renforcés pour accompagner de façon plus pérenne l'AE.....	70
5.1.2	Les rôles importants aussi dans l'accompagnement de différentes initiatives à Madagascar	71
5.1.3	La formation professionnelle, des acquis importants, mise en veille avec toutefois des perspectives à renforcer	72
5.1.4	La formation académique avec des intérêts des partenaires.....	73
5.1.5	Des rôles d'interface recherche-développement très utiles et à renforcer	74
5.1.6	Des réunions d'échanges très productifs entre la recherche et le développement	74
5.1.7	Des travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle renforcés.....	75
5.1.7.1	Participation du GSDM à des travaux socioéconomiques	75
5.1.7.2	Des éléments de synthèse des travaux de thèse de M. Tahina RAHARISON.....	76
5.1.7.3	La contribution dans la sélection participative au travers des collections multi-locales	81
5.1.8	Des rôles de capitalisation continue des leçons apprises et des expériences de terrain.....	83
5.1.8.1	Les systèmes à développer dans les régions d'intervention.....	83
5.1.8.1.1	Dans la région du Vakinankaratra (Moyen Ouest et Hautes terres).....	83
5.1.8.1.2	Dans le Sud Est (issus des expériences de l'Atsimo Atsinanana).....	94
5.1.8.1.3	Au Lac Alaotra	95
5.1.8.2	Les dispositifs d'accompagnement de l'Agroécologie	95
5.1.8.2.1	Les champs écoles paysans (CEP)	96
5.1.8.2.2	Les paysans relais – leaders	97
5.1.8.2.3	Les prestataires de Services de proximité.....	99
5.2	BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM DANS L'INTEGRATION DE L'AE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET LES RESEAUX DE DEVELOPPEMENT	100
5.2.1	Des acquis importants, mais à renforcer dans l'intégration de l'AE dans les politiques publiques	100
5.2.2	Des acquis importants, à étendre dans l'intégration de l'AE dans les réseaux de développement.....	101
5.3	BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM DANS LA PROMOTION DE L'AE A PLUS LARGE ECHELLE ET LA DIVERSIFICATION DES SOURCES DE FINANCEMENT	104
5.3.1	Améliorer la visibilité des actions de promotion de l'Agroécologie.....	104
5.3.2	Diversification des sources de financement.....	104
5.4	BILAN ET PERSPECTIVES DANS LA GESTION ET LA GOUVERNANCE DES PROJETS EN AE : SUIVRE LA SITUATION NATIONALE EN AGROECOLOGIE	105
5.4.1	Rôles du GSDM dans le suivi de la situation nationale en AE en accompagnement du MINAE	105



5.4.1.1 Diffusion dans les différentes zones du projet au travers d'une étude complémentaire	106
5.4.1.2 Adoption dans la région de Vakinankaratra	106
5.4.1.3 Adoption dans la région d'Atsimo Atsinanana.....	107
5.4.1.4 Adoption dans la région de Fitovinany.....	109
5.4.1.5 Concevoir des systèmes de suivi-évaluation en AE et en intensification écologique	110
5.5 PÉRENNISATION DU GSDM EN TANT QUE STRUCTURE D'ACCOMPAGNEMENT DE L'AE À MADAGASCAR	110
5.6 DES ASPECTS À RENFORCER DANS LES PROJETS ET INITIATIVES À VENIR	111
5.6.1 La prise en compte des 13 principes de l'agroécologie dans les futurs projets	111
5.6.2 L'amélioration de l'environnement de production (chaîne de valeur de l'Agroécologie).....	114
5.6.3 Pour des stratégies durables d'accès en semences et plants	114
5.6.4 Pour plus de sécurité dans les exploitations et les investissements.....	114
5.6.5 Pour la durabilité des moyens de financement des actions en AE.....	115
5.6.6 Pour plus d'implication des collectivités territoriales décentralisées.....	115
5.6.7 Pour plus d'engagement en faveur de la valorisation des produits « agroécologiques »	115
5.7 LES PROJETS EN PERSPECTIVES.....	116
5.7.1 Le projet ALEFA Agroécologie.....	116
5.7.2 Le Projet SANUVA	116
5.7.3 Le projet DINAAMICC	116
6. CONCLUSIONS.....	117
Annexe.....	118

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : Bilan 2021 du GSDM (actif).....	20
TABLEAU 2 : Bilan 2021 du GSDM (passif).....	21
TABLEAU 3 : Compte de résultats 2021 du GSDM	22
TABLEAU 4 : Situation des différents projets ainsi que les prévisions et réalisations	25
TABLEAU 5 : Rendement en T/H des cultures sur le dispositif de diversification.....	38
TABLEAU 6 : Rendements obtenus pour les cultures vivrières au niveau du CEP landraina (Source : Rapport trimestriel 19, projet PAPAM).....	40
TABLEAU 7 : Rendement de cultures en contre-saison(SOURCE : RAPPORT TRIMESTRIEL 18 _PAPAM)	42
TABLEAU 8 : Répartition des visiteurs au niveau des sites/CEPs maintenue par le GSDM (Source : Rapport final d'exécution PAPAM)	44
TABLEAU 9 : Récapitulation des projets financés par le FDA.....	52
TABLEAU 10 : Liste des 25 écoles bénéficiaires d'appuis sur l'intégration de l'AE dans la formation de BASE.....	67
TABLEAU 11 : Agents des dispositifs etatiques, ONG et PSP formes sensibilisées par le GSDM.....	71
TABLEAU 12 : Nombre de conseillers agricoles en AE/AC formes dans le cadre du projet PAPAM.....	72
TABLEAU 13 : Bilan de la mise en oeuvre d'EC en AE dans des UE au niveau de la mention ABC sur 5 ans.....	73
TABLEAU 14 : Système de notation des variables agroécologiques.....	79
TABLEAU 15: Accompagnement des exploitations sur l'adoption de l'ac durant la campagne agricole 2020/2021.....	84
TABLEAU 16 : Appui a la plantation des jeunes plants ligneux depuis le debut du projet	87
TABLEAU 17 : Les differentes especes forestieres mises en terre suivant les appuis du projet	87
TABLEAU 18 : Description des pratiques paysannes de gestion de la fertilité du sol	91
TABLEAU 19 : Appréciation des services des paysans-leaders	99
TABLEAU 20 : Pourcentage de pratique suivant les niveaux d'encadrement des zones dans Vakinankaratra.....	107
TABLEAU 21 : Pourcentage de pratique suivant les niveaux d'encadrement des zones dans l'Atsimo Atsinanana.....	108
TABLEAU 22 : Pourcentage de pratique suivant les niveaux d'encadrement des zones Fitovinany	109
TABLEAU 23 : Appréciation des interventions par rapport aux 13 principes de l'Agroécologie.....	112

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 : Plaque indicatrice du site IVORY : (S19.5574° ; E46.4142°).....	34
PHOTO 2 : Plaque indicatrice du CEP IANDRAINA : (S22.76416° ; E47.70701°).....	39
PHOTO 3 : Plaque indicatrice des CEP Mahatsinjo et Ambotresana : (S17.72325 ; E48.45891°).....	41
PHOTO 4 : Il faut récolter à temps les grains de Mucuna afin d'éviter les vols et les pertes aux champs.....	84
PHOTO 5 : Bonne biomasse de <i>Cajanus cajan</i> après la récolte du riz pluvial	85
PHOTO 6 : Malgré les contraintes pluviométriques, le riz pluvial (...)	86
PHOTO 7 : Rouleau de Stylosanthes.....	86
PHOTO 8 : Petit forêt issue des repousses naturelles des grains d' <i>Acacia mangium</i> (...).....	88
PHOTO 9 : Les reboisements réalisés durant MANITATRA 1 (2015) sont devenues des forêts actuellement	88
PHOTO 10 : L'embocagement avec du <i>Cajanus cajan</i> (...)	89
PHOTO 11 : Aménagements des parcelles avec des courbes de niveau bien faites.....	89
PHOTO 12 : Amélioration d'une étable avec une subvention du projet à Tsinjoarivo	90
PHOTO 13 : Amélioration d'une étable avec une subvention du projet à Inanantonana	90
PHOTO 14 : Livraison des géniteurs de carpe chez un alevineur à Ambodiala- Ambohibary	90
PHOTO 15 : Grossissement des poissons en rizière chez Dadazily à Ankily- Fidirana	90

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: Organigramme du GSDM.....	19
FIGURE 2 : Carte des zones d'intervention du GSDM dans le cadre du projet ProSAR	57
FIGURE 3 : Trois axes d'accompagnement dans l'intégration de l'AE dans la formation de base	66
FIGURE 4 : Objectifs de renforcement de capacités des intervenants en milieu rural	68
FIGURE 5 : Bilan des visites-échanges dans les trois sites de formation et/ou CEP	69
FIGURE 6 : La dissemination de nouvelles variétés (PC et Riz pluvial) à partir des sites de formation	70
FIGURE 7 : Trois exemples d'ateliers participatifs recherche-développement dans lesquels le GSDM participe.....	75
FIGURE 8 : Analyse des politiques publiques dans le cadre de la thèse.....	76
FIGURE 9: Analyse au niveau des acteurs du système d'innovation.....	77
FIGURE 10 : Pratiques agroécologiques développées dans chaque zone suivant les orientations politiques.....	80
FIGURE 11: Processus de sélection conventionnelle vs processus de sélection participative.....	81
FIGURE 12 : Evolution du riz pluvial dans la région VAKINANKARATRA.....	82
FIGURE 13 : Matières premières utilisées et mode d'acquisition des matières premières.....	92
FIGURE 14 : Application des étapes de fabrication du lombricompost.....	92
FIGURE 15 : Quantité de fumiers utilisés au sein des EA par différents types de fumures.....	93
FIGURE 16 : Répartition moyenne de quantité utilisée pour chaque culture au sein de l'EA	93
FIGURE 17 : Dose utilisée en T/HA pour chaque culture	93
FIGURE 18 : Connaissance et visites des CEP par les agriculteurs dans leur <i>fokontany</i> /localités	97
FIGURE 19 : Connaissance et accès aux services des paysans-leaders	98
FIGURE 20 : Taux d'adoption des pratiques agroécologiques selon l'accessibilité aux services des paysans-leaders-Vakinankaratra	98
FIGURE 21 : Taux d'adoption des pratiques agroécologiques selon l'accessibilité aux services des paysans-leaders Atsimo Atsinanana	98
FIGURE 22: Taux d'adoption des pratiques agroécologiques selon l'accessibilité aux services des paysans-leaders-Fitovinany	99
FIGURE 23 : Impacts des actions de plaidoyer du GSDM dans l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques et sectorielles à Madagascar	102



FIGURE 24 : Importance des pratiques agroécologiques au niveau des EA de la région du Vakinankaratra	106
FIGURE 25 : Importance des pratiques agroécologies au niveau des EA de la région Atsimo Atsinanana	108
FIGURE 26 : Importance des pratiques agroécologies au niveau des EA de la région Fitovinany	109
FIGURE 27 : Les 13 principes de l'Agroécologie selon le HLPE en 2019	111

LISTE DES GRAPHE

GRAPHE 1 : Ressources du GSDM durant l'année 2021 et la cumule de ces 5 dernières années (2017-2022).....	23
GRAPHE 2 : Grands postes de dépenses en 2021	24
GRAPHE 3 : Répartition annuelle par décade entre 2016 et 2021 dans le Moyen-Ouest du Vakinankaratra.....	32
GRAPHE 4 : Répartition annuelle par décade entre 2017 et 2021 dans le Sud-Est (Atsimo Atsinanana)	33
GRAPHE 5 : Répartition annuelle par décade entre 2016 et 2021 dans l'Alaotra (Source FOFIFA CALA)	33
GRAPHE 6 : Rendement du riz pluvial sur résidus de maïs associé à des légumineuses.....	35
GRAPHE 7 : Marge brute de riz pluvial sur résidus de maïs associé avec des légumineuses.....	35
GRAPHE 8 : Rendement de maïs associé à des légumineuses sur residus de riz.....	36
GRAPHE 9 : Marges brutes de maïs associé à des légumineuses sur résidus de riz	36
GRAPHE 10 : Rendement moyen du riz pluvial durant 6 ans (2015-2021) ; source : Rapport de synthèse de « Mr Moussa Narcisse, année pluviale 2020-2021.....	37
GRAPHE 11 : Rendement moyen de maïs durant 6ans (Source : Rapport de synthèse Mr Moussa Narcisse, année pluviale 2020-2021)	37
GRAPHE 12 : Moyenne de rendement en riz pluvial sur tanety et Baiboho_Alaotra Mangoro (Source: Rapport annuels PAPAM)	43
GRAPHE 13 : Moyenne de rendement en "maïs associé" (Source: Rapports annuels PAPAM)	43

LISTE DES ENCADRES

ENCADRÉ 1 : Résultats de l'évaluation.....	57
ENCADRÉ 2 : Actuellement, l'adoption des systèmes à base de Mucuna (maïs + mucuna ou jachère de mucuna/ riz pluvial) avec une fertilisation en lombricompost commence à se généraliser auprès des paysans encadrés par le projet Manitatra II....	84
ENCADRÉ 3 : Challenge.....	85

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Présentation des tableaux pluviométriques par décades avec les moyennes sur les 6 dernières années dans les trois sites.....	118
ANNEXE 2 : Situation des deux grands Projets gérés au niveau du GSDM	120
ANNEXE 3 : Récapitulatif des publications de l'année 2021	122

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AB :	Agriculture biologique
ABC :	(Mention ABC de l'ESSA): Agroécologie, Biodiversité et Changement Climatique
AC :	Agriculture de conservation
ACI :	Agriculture Climato-Intelligente parfois appelé aussi AIC (Climate Smart Agriculture en Anglais)
AE :	Agroécologie
AEP :	Adduction d'Eau Potable
AFD :	Agence Française de Développement
AFDI :	Association de solidarité internationale, Agriculteurs français et développement international
AFR100 :	Association de solidarité internationale, Agriculteurs français et développement international
ALEFA	Accompagner Les Exploitations Familiales Agricoles à la transition agroécologique des systèmes agro-piscicoles pour une plus grande résilience face aux enjeux climatiques, démographiques et de la Covid-19
Agroécologie :	
AGPM :	Avis Général de Passation de Marché
AMI :	Appel à manifestation d'intérêt
ANO :	Avis de non objection
APDRA :	Association des Pisciculteurs et Développement Rural en Afrique
ATDM :	Association des techniciens pour le développement rural de Madagascar
Ar :	Ariary unité monétaire malagasy
ATASEF :	Appui à la Transition Agroécologique par la Sécurisation Economique et Foncière
BC :	Basket compost
BIMTT :	Birao Ifandraisan'ny Mpampiofana eo amin'ny Tontolon'ny Tantsaha (Bureau de liaison des Institutions de formation en milieu rural)
BMZ :	Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement
B TSA :	Brevet de Technicien Supérieur Agricole
BVLAC :	Projet de Bassin Versant du Lac Alaotra
BVPI-SEHP :	Bassins Versants Périmètres Irrigués Sud Est et Hauts Plateaux
CA :	Conseil d'Administration
CAO :	Commission d'appel d'offre
CAFPA :	Centre d'Application et de Formation Professionnelle Agricole
CC :	Changement Climatique
CDB	Convention sur la diversité biologique des Nations Unies
CDM	Contribution Déterminée de Madagascar
CEFAR :	Centres et Etablissements de Formation Agricole et Rurale
CEFFEL :	Conseil d'Expérimentation et Formation en Fruits et Légumes
CEG :	Collège d'Enseignement Général
CEP :	Champ Ecole Paysan
CIRAD :	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRAEP :	Circonscription de l'Agriculture et de l'Elevage et de la Pêche
CISCO :	Circonscription Scolaire
CNUCC :	Convention des Nations Unies contre la corruption



CNULCD :	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
COMESA/ UE:	Common Market for Eastern and Southern Africa
COVID:	Corona virus disease
CUMA:	Culture maraîchère
CP :	Collège Privé
CPN BVPI :	Coordinateur du Programme National bassin Versant Périmètre irrigué
CR :	Commune Rurale
CSA :	Centre de Service Agricole
CTAS :	Centre Technique Agro-écologique du Sud
CTD :	Collectivités Territoriales Décentralisées
DCI :	Direction du Curricula et des Intrants (MEN)
DCRP :	Direction du Curricula et de la Recherche Pédagogique
DEMC :	Direction de l'Education de Masse et du Civisme
DDP	Demande de Proposition
DINAAMICC :	Démarches INTégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques
DGA :	Direction Générale de l'Agriculture
DP SPAD :	Dispositif en Partenariat «Systèmes de Production d'Altitude et Durabilité»
DRAE :	Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Élevage
DREDD :	Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable
DURRELL :	Durrell Wildlife Conservation Trust, ONG britannique ayant son siège Jersey
EA :	Exploitation agricole
EASTA :	Ecole d'Application des Sciences et Techniques Agricoles
EAIT :	Exploitation Agricole, Innovation et Territoire
ECOAFRICA :	ECOLOGical intensification pathways for the future of crop-livestock integration in AFRICAn agriculture
EDEG :	École Doctorale Economie et Gestion de Montpellier
EFTA :	Ecole de Formation Technique et Agricole
ENSSA :	Ecole Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques
ESSA :	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques
FAO:	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDA :	Fonds de Développement Agricole
FDAR :	Fonds de Développement Agricole Régional
FERT :	Formation pour l'Epanouissement et le Renouveau de la Terre
FIDA :	Fonds International de Développement Agricole
FIFATA :	Fikambanana Fampivoarana ny TAntsaha
FIFAMANOR :	Fiompiana Fambolena Malagasy Norveziana
FOFIFA :	Foibe Fikarohana momba ny Fampandrosoana ny Ambanivohitra
GIZ :	Agence Allemande de Coopération Internationale (opérateur du BMZ) Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GRET :	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques
GRC/RCC :	Gestion des Risques et des Catastrophes
GSDM :	GSDM Professionnels de l'Agroécologie, ancien nom : Groupement Semis Direct de Madagascar

GT-CC :	Groupement de Travail- Changement Climatique
IRD:	Interface Recherche et Développement
HLPE:	High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the United Nations
HOBA/ASARA :	Projet Asara-Hoba avec objectif spécifique de renforcer la capacité des agro-éleveurs/
JAE :	Journal de l'Agroécologie
Kg :	Kilogramme
MINAE :	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MENETP :	Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Technique et Professionnel
MEETFP :	Ministère de l'Emploi, de l'enseignement technique et de la formation professionnelle
MO :	Moyen Ouest du Vakinankaratra
NDT :	Politique Nationale en matière de neutralité de la dégradation des terres
NIONG	Note d'Initiative ONG (Organisation Non Gouvernementale)
NTIC :	Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication
OEMC :	Office de l'Éducation de Masse et du Civisme (ancienne dénomination)
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONN :	Office Nationale de la Nutrition
OP :	Organisation Paysanne / Organisation des producteurs
OSC - NIONG :	Initiative co-instruit avec l'APDRA, le Cœur de Forêts et le FIFATA
OSDRM :	Organisation de Soutien au Développement Rural à Madagascar
PANA :	Programme d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique
PC :	Plante de couverture
PE :	Programme d'Études
PLAE :	Programme de Lutte anti-érosive
PNAN :	Plan National d'Action pour la Nutrition
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PAPAM :	Projet d'Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar
PR/PL	Paysan relais/Paysan leader
PrADA :	Projet d'Adaptation des chaînes de valeur au changement climatique
PROSAR :	Projet de Sécurité Alimentaire, Nutrition et Renforcement de la Résilience
PROSOL :	Protection et réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire
PSASA :	Projet d'appui au secteur agricole
PSP :	Prestataire de Service de Proximité
PTBA :	Programme de Travail et de Budget Annuel
PTF	Partenaire Technique et Financier
RMME :	Rizière à Mauvaise Maîtrise d'Eau
RNM :	Radio Nationale Malagasy
RRC-GRC	Réduction des Risques et des Catastrophes/ Gestion des Risques et Catastrophes
SAF/FJKM :	Sampan'Asa Fampanandroana FJKM
SAMS :	Sécurité Alimentaire et Moyens de Subsistance
SANUVA :	Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle dans le Vakinankaratra



SCRID :	Systèmes de Culture et Riziculture Durables
SCV :	Système de culture sous couverture végétale
SDMAD:	Semis Direct de Madagascar
SECuRE :	Projet qui vise à Restaurer les fonctions écologiques du Sol pour Sécuriser l'Agriculture
SG :	Secrétariat Général
SNFAR :	Stratégie Nationale de Formation Agricole et Rurale
SNRPF :	Stratégie nationale sur la restauration des paysages forestiers et des infrastructures vertes à Madagascar
SOA :	Architecture Orientée Services (en français)
SPAD :	Système de Production d'Altitude et Durabilité
STRADIV :	System approach for the TRAnSition to bio-DIVersified agroecosystems
SPG :	Systèmes participatifs de Garantie
SYMBIO :	Syndicat Malgache de l'Agriculture Biologique
TAFS:	Transitions to Agroecological Food Systems: a case for policy support
TDR :	Termes de Référence
TFNAC :	Task Force Nationale en Agriculture de Conservation
T/ha :	Tonne par hectare
TIC :	Technologie de l'Information et de la Communication
TPPS	Transformative Partnership Platform- Documenting and evaluating the socio-economic viability of agroecological practices across Africa
TVM :	Télévision Malagasy
TVA :	Taxe sur la Valeur Ajoutée
TVAB :	Territoire à Vocation Agriculture Biologique
UE :	Union Européenne
USAID	United States Agency for International Development
VIFAM :	Vovonana Iraisan'ny Fikambanana Alaotra Mangoro
VFTV	Vondrona Fifandrombonan'ny Tantsaha eto vakinankaratra
VSLA :	Village Savings and Loans Association
WWF	World Wild Fund

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Pour cette année encore, le GSDM a été obligé d'apporter certains réajustements dans l'approche de la mise en œuvre de ses activités afin de faire face à la crise sanitaire liée à la pandémie du COVID-19. De nombreuses activités ont été réalisées afin que le GSDM puisse s'acquitter de ses principales missions : le développement technique de l'Agroécologie (ingénierie technique) ; l'appui au plaidoyer pour l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques, dans les programmes et Projets (ingénierie d'intégration) ; et l'appui à l'intégration et à la prise en compte de l'Agroécologie dans les réseaux de développement présents dans le milieu rural (ingénierie de développement).

- **L'appui au changement d'échelle de la diffusion de l'Agriculture de Conservation et l'Agroécologie en vue de la promotion d'une agriculture durable et la protection de l'environnement face aux aléas du changement climatique.** Pour cette année, en s'appuyant toujours aux efforts combinés de l'équipe du siège et celles basées dans ses Régions d'interventions, le GSDM a participé à la mise en œuvre de 6 projets.
 - *Le Projet PAPAM (Projet d'Appui à l'Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar), financé par l'AFD selon le marché (N° 01-2016/MPAE/SG/DGA/PN-BVPI/PAPAM), est dans sa dernière année de mise en œuvre. En continuité avec les activités réalisées au cours des précédentes années, et ceci malgré la contrainte évoquée ci-dessus, les différentes actions entreprises cette année ont permis au GSDM d'atteindre les attendus du projet.*
 - *Le projet MANITATRA 2, financé par l'UE dans le cadre du programme GCCA +, selon la convention N°CC0004/18 du 20 juillet 2018 entre le COMESA et le GSDM est à sa 3^{ème} année. Il a pour objectif la mise à l'échelle de l'agriculture climato-intelligente dans 17 Communes Rurales du moyen ouest et des hautes terres de Vakinankaratra. Si les activités proposées dans le document de projet ont été réalisées dans sa majorité ; une période de prolongation sans coût supplémentaire a été accordée par le COMESA jusqu'au mois de juillet 2022 afin de finaliser certaines activités prioritaires. Parmi ces activités, il y a, notamment, la collecte des données sur l'ACI dans les zones stratégiques au niveau national en vue de mettre à jour les données sur la mise à l'échelle de l'ACI et les bonnes pratiques agricoles (BPA) à Madagascar ; et l'évaluation finale du projet.*
 - *Le projet GIZ/ProSol est à sa 3^{ème} année. Une évaluation positive des actions menées dans le cadre de cette convention a poussé le projet à proposer d'étendre les activités au niveau de 5 nouvelles écoles. De plus, un autre avenant jusqu'en Septembre 2022 a été également signé dans le cadre de l'appui au niveau des centres CAFPA et EFTA, ainsi que la formation des techniciens de la DRAEP Boeny.*
 - *Le projet ProSAR, financé par le GIZ a démarré cette année. Il a été marqué par la mise en place de l'équipe régionale, à savoir un ingénieur agronome (chef de projet), 2 techniciens en agroécologie et 1 technicien en nutrition. Un diagnostic agro-socio-économique du district de Vondrozo, zone d'intervention du GSDM, a même déjà été réalisé.*
 - *Enfin, le GSDM a contribué à différentes réflexions et à différents travaux de recherche socioéconomique, au travers la participation du doctorant, M. RAHARISON Tahina, sur 5 différents types de projets de recherche dont le STRADIV/Fondation Agropolis, l'ECOAFRICA/Union Africaine, le SECURE/Fondation Agropolis et autres sources, le TPP/CGIAR-CIRAD, et le TAFS/CIRAD.*
 - *Par ailleurs, le GSDM a été sollicité par d'autres organismes pour des collaborations sur l'écriture d'autres nouveaux projets, en vue d'un futur consortium à savoir le projet ALEFA Agroécologie (en partenariat avec l'APDRA comme tête de file, le Cœur de Forêt, et le FIFATA), le projet SANUVA (avec l'ONG Agrisud international, AVSF, et APDRA), et le projet DINAAMICC (avec 11 codemandeurs)*

► **La formation à différentes échelles :**

- *Formation des enseignants de base : Deux sessions de formation ont été effectuées au bénéfice des enseignants des écoles encadrées par le GSDM dans la Région de Boeny. Trente-cinq (35) enseignants des 8 écoles (ancien grant) ont pu participer à la 1^{ère} session ; et 63 enseignants des 12 écoles, dont les 5 nouvelles écoles lors de la 2^{ème} session. L'objectif est de former ces enseignants en matière d'éducation environnementale et de techniques agroécologiques, afin qu'ils puissent les transmettre à leur tour aux autres enseignants et élèves dans leur collège respectif.*
- *Formation des intervenants locaux : En résumé, 56 personnes issues des organisations paysannes, techniciens, et d'autres parties prenantes dans le développement rural ont été formées dans 3 Régions de Madagascar.*
 - *Ambatondrazaka : 16 techniciens et ingénieurs de SDMAD, DURRELL et de VIFAM ;*
 - *Antsirabe : 20 agents de la Région Vakinankaratra, de l'ONG Cœur de Forêt, de l'APDRA, et du VFTV/FIFATA ;*
 - *Ambondromamy/Mahajanga : 20 agents de la DRAE Boeny et de la GIZ.*
- *Formation académique : En concertation avec l'École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA), le GSDM a participé, au travers les interventions de M. Tahina RAHARISON, à la formation des étudiants en Master 2 de la mention ABC (Agroécologie, Biodiversité et Changement climatique). L'objectif étant à la fois (i) de fournir des contenus techniques et des réflexions pratiques, (ii) de participer à des partages d'expériences, (iii) d'asseoir une bonne base de formation théorique et pratique en agroécologie dans la formation académique. Dans ce cadre, cette année, le GSDM a mené :*
 - *Un séminaire-formation auprès des étudiants de L3 (Licence) et M1 (Master) au niveau de la filière Géographie, dans le parcours « Professionnalisant en environnement et aménagement du territoire »,*
 - *Et une conférence au travers d'échange et de partage entre les étudiants de l'École Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques de Bordeaux-Aquitaine et des étudiants du Master ABC de l'ESSA Antananarivo.*

Le GSDM a poursuivi le maintien des 3 sites afin de servir de lieux de formations et d'échanges en matière d'agroécologie entre différents intervenants. Au total, 1 830 visiteurs y ont été enregistrés :

- 1 417 au site Ivory, dans la Commune rurale de Vinany, Région Vakinankaratra ;
- 137 à Iandraina, dans la Commune Rurale de Vohimasy, Région Atsimo Atsinanana ;
- Et 276 à Mahatsinjo et Ambotresana, Commune Rurale Ambohitsilaozana, Région Alaotra Mangoro.

► **Le rôle de plaidoyer pour introduire l'Agroécologie dans les Politiques publiques, les Projets/programmes et les réseaux existants**

- *Sur les actions d'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques et dans les réseaux de développement, cette année, le GSDM a participé à des initiatives TAFS et TPP. Ces initiatives ont pour objectifs de faire des actions de plaidoyers auprès des PTF et des politiques publiques pour une forte mobilisation en matière d'accompagnement de l'agroécologie ;*

- *Le GSDM a mis en œuvre un environnement de travail propice à l'établissement des collaborations étroites avec différentes parties prenantes. Tout d'abord, dans le cadre de la mise en œuvre du projet Manitra 2, 20 organisations paysannes ont pu démarrer leur microprojet intégrant diverses pratiques agroécologiques suite à la collaboration avec le FDA Vakinankaratra. Au total, ces microprojets se chiffrent à 272.948.100Ar, dont 88% venant du FDA, 4% du GSDM, et 8% d'apport bénéficiaire ;*
 - *Sur l'intégration de l'AE en milieu scolaire, le GSDM a collaboré étroitement avec le MEN, au travers la DEMC, dans toutes les activités entreprises au niveau des écoles bénéficiaires ; à savoir la notification des nouveaux collèges bénéficiaires dans la Région de Boeny, la signature tripartite (MEN-GSDM-Ecole) des chartes d'engagement, la formation des enseignants, et le suivi des activités ;*
 - *Enfin, des journées Agroécologiques ont été organisées dans le Lac Alaotra. Cet évènement a vu la participation de plus de 80 personnes représentées par des autorités centrales et régionales des MINAE et MEDD, les membres du Conseil d'Administration du GSDM, du représentant de la direction Régionale du Tourisme et de la Météorologie, des partenaires techniques et les acteurs de développement locaux (DURRELL, SDmad, CAFPA, Collège agricole, VIFAM), des représentants des bénéficiaires (paysans, producteurs et associations de producteurs) et des journalistes. Ces journées agroécologiques ont été très enrichissantes. Elles ont permis d'apprécier, au travers les témoignages de quelques adoptants, la pertinence des pratiques agroécologiques avec des impacts réels au niveau des ménages. De plus, elles ont engendré beaucoup d'échanges qui convergent toutes vers l'importance de la mise à l'échelle des techniques Agroécologiques à Alaotra Mangoro, répondant aux défis majeurs sur les enjeux et contextes de cette Région.*
- **La capitalisation de l'Agroécologie au niveau national** : deux fiches de capitalisation (fiches sur les zones « moyen ouest » et « Sud de Madagascar ») ont été établies cette année. Par ailleurs, un atelier de capitalisation de la diffusion de l'agroécologie dans le cadre du projet PAPAM a été réalisé le 02 et 03 décembre 2021 à Antsirabe. Soixante-dix (70) participants issus des régions d'intervention du projet PAPAM y ont été recensés, à savoir les représentants des DRAE, les opérateurs d'Appui PAPAM et les responsables des composantes du projet au sein du ministère de tutelle centrale. L'atelier a été organisé par le GSDM en vue de préparer la clôture du projet en mettant en exergue les impacts du projet, la capitalisation des acquis ainsi que les perspectives pour la 2^{ème} phase du projet PAPAM.
- **L'Expertise en Agroécologie et appuis aux ONG/Programme** : Ces actions rentrent bien dans les missions du GSDM. Cette année, des projets de mise à l'échelle des pratiques agroécologiques ont été accompagnés :
- *L'appui à la mise en place des champs écoles paysans ou CEP agroécologiques dans le district d'Ankazobe dans le cadre du projet ATASEF (convention de service N°2019_Deca/TD-002 du 26 novembre 2019),*
 - *L'accompagnement de l'ONG DURRELL dans la mise en œuvre des activités d'agriculture climato-intelligente dans la Région de Menabe*

L'action de communication se fait de façon transversale dans toutes les activités entreprises par le GSDM. Cette année, 2 éditions du « Journal de l'Agroécologie » ont été réalisées. En parallèle, 6 films ont été produits concernant les différents itinéraires techniques et 1 film de capitalisation sur les « Journées Agroécologiques ». Le film d'animation 3D a été également traduit en dialecte local Sud-Est.

L'émission FIVOY est un des supports utilisés pour la sensibilisation des pratiques agroécologiques à l'échelle nationale. Cette année, 12 émissions ont été diffusées à la Radio Nationale Malagasy (RNM) à chaque 3^{ème} samedi du mois. Des informations et témoignages des paysans adoptant diverses pratiques agroécologiques ont été diffusés à la suite des visites de terrain effectuées par le responsable de l'émission.

Les NTIC constituent des canaux de diffusion très utilisés par le GSDM. Il s'agit en particulier du site web, de la bibliothèque numérique en ligne et des réseaux sociaux. Ces différents canaux forment le portail du GSDM, le mettant en lien direct avec le grand public, aussi bien au niveau national qu'international.



Gestion de Projet et résultat financier du GSDM en 2021

Le résultat financier du GSDM en 2021 est négatif mais l'excédent brut d'exploitation est fortement positif : ceci est dû aux amortissements des immobilisations antérieures. En plus pour cette année, il y a eu une forte augmentation des taxes (TVA) car tous ces projets ne paient pas la TVA. Par ailleurs, une perte de change a été aussi enregistrée. Les chiffres d'affaires sont en légère baisse par rapport à l'année 2020 (-7.3%). Le total des charges et des produits des activités ordinaires est en légère hausse par rapport à 2020. Les charges sont constituées essentiellement des « Autres services extérieurs » : plus de la moitié des dépenses du GSDM est incluse dans la ligne « autres services extérieurs ». En effet, deux grandes études ont été confiées à des consultants : « l'évaluation finale du projet MANITATRA 2 », et « l'étude complémentaire sur la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques ». Combinées aux coûts de la réalisation de ces 2 études, les charges liées à la prestation des autres consultants du GSDM font également parties de ce groupe de dépenses « autres services extérieurs ». Le total des produits est en légère baisse par rapport à 2020. 78% des ressources du GSDM proviennent des 3 grands projets dans lequel il intervient à savoir le projet PAPAM/AFD, le projet Manitatra 2/ COMESA et l'appui aux écoles dans la Région de Boeny dans le cadre du projet ProSOL/GIZ.

Une analyse des ressources sur les 5 dernières années montre une très forte participation des 3 projets dans les ressources du GSDM. En effet, durant la période 2018- 2021, le projet PAPAM/AFD représente 37% des ressources du GSDM, 30% pour les ressources provenant des projets de la GIZ (ProSOL ECO CONSULT/ Appui aux ONG, ProSoL écoles, et ProSAR), et 16% pour le projet Manitatra 2/COMESA. Les conventions d'expertises avec les partenaires du GSDM ne représentent que des très faibles contributions et en particulier, les cotisations des membres du GSDM ne contribuent que pour 1% de ses ressources.

INTRODUCTION

Ce rapport présente les activités du GSDM durant l'année 2021. Il décrit toutes les actions entreprises dans tous les projets mis en œuvre par le GSDM et qui sont toujours basés sur les 3 grands volets dont (1) la formation à différentes échelles, (2) le rôle de plaidoyer pour l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques et dans les réseaux de développement et (3) la capitalisation des acquis pour la mise à l'échelle de l'AE en milieu national. Deux autres chapitres s'y ajoutent avec un bilan et perspective pour chaque activité ainsi que des aspects à renforcer.

En quelques chiffres :

- 6 projets sont mis en œuvre par le GSDM en fonction de leurs résultats attendus respectifs à savoir le projet PAPAM, le projet Manitatra 2, le projet ProSol, le projet ProSAR, le projet TPP et TAFS ;
- 25 écoles Publiques et Privées sont appuyées par le GSDM durant cette année dont 12 écoles dans la région Vakinankaratra et 13 écoles dans la région Boeny ;
- 4 types de formations pour 154 participants, dont des OP, des techniciens et ingénieurs des ONG et des enseignants des écoles Publiques et Privées, encadrées ont été réalisées ;
- 1830 visiteurs sont reçus au niveau des 3 sites maintenus par le GSDM, dont 97% sont venus au niveau du site Ivory ;
- 3 types de visites échanges sont réalisés au niveau de ces sites aux bénéficiaires des enseignants, parents, paysans et techniciens des projets ;
- Pour la capitalisation des acquis, 2 fiches de capitalisations dans le Moyen-ouest et dans le Sud ont été réalisées cette année, en plus des 2 « Journal de l'Agroécologie » dont le JAE n°11 et le JAE n° 12. Le film 3D intitulé « l'Agroécologie pour les générations futures » a été également traduit en dialecte de la Région Sud-Est ;
- 2 évènements spécifiques ont été réalisés dont 1 atelier de capitalisation dans le cadre du projet PAPAM et des journées agroécologiques dans la région Alaotra Mangoro ;
- 3 projets en cours d'écritures ont demandé la collaboration du GSDM à savoir le projet ALEFA Agroécologie, le projet SANUVA, et le projet DINAAMICC ;
- Dans le rôle d'interface entre la recherche et le développement, une réunion sur l'interface recherche et développement a été réalisée dans le cadre des travaux de recherche socioéconomique menés dans le cadre de la thèse de M. Tahina RAHARISON. Les collections multi-locales de riz pluvial ont été mises en place dans six sites des Hautes terres de Vakinankaratra, dont trois sites du Projet PAPAM et trois sites du Projet MANITATRA 2.

Le présent rapport est rédigé suivant le plan suivant :

- Une présentation du GSDM, de ses membres, de ses missions ainsi que le bilan et le compte de résultat 2021 ;
- Une présentation des activités 2021 en lien avec les différents résultats attendus du GSDM, en lien aux différents projets et/ou en accompagnement de ses membres et ses partenaires ;
- Le bilan et les perspectives du GSDM pour 2022.

1. LE GSDM- PROFESSIONNELS DE L'AGROÉCOLOGIE

Route d'Ambohipo, Lot VA 126 Y Ambatoroka, BP 6039 Ambanidia, Antananarivo 101 Madagascar

Tél. : (+261) 20 22 276 27

Email: gsdm.de@moov.mg / Web : www.gsdm-mg.org / Youtube : GSDM

Page facebook : Agroécologie GSDM / Bibliothèque en ligne : <http://open-library.cirad.fr/gsdm>

Créé en 2001 sous l'impulsion de quelques membres et du CIRAD, le **GSDM, Professionnels de l'Agroécologie** est une association de droit malgache qui regroupe différents organismes nationaux et/ou étrangers. Les membres sont tous impliqués dans l'AE avec des spécialisations différentes (Recherche, formation, accompagnement de la diffusion, production de semences).

1.1 Membres du GSDM

Le GSDM regroupe actuellement 15 organismes membres relevant du collège des personnes morales. Les informations sur ses membres apparaissent ci-dessous :

Les 15 membres du GSDM, Professionnels de l'Agroécologie



• Collège des personnes morales

- | | |
|---|--|
|  <p>FOFIFA
Ampandrianomby, Route d'Andraisoro
BP 1690 - Antananarivo 101
Tél : +261 34 14 950 01
Email : dgra@fofifa.mg
Web : www.fofifa.mg</p> |  <p>WHH
Lot II Y 14 Bis Ambaranjana (Cité Planton)
BP 60119 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 556 40
Web : www.welthungerhilfe.de</p> |
|  <p>FIFAMANOR
BP 198 - Antsirabe 110
Tél : +261 20 44 991 39 / 44 932 91
Email : il.fifamanor@moov.mg
Web : www.fifamanor.mg</p> |  <p>FONDATION AGA KHAN
OSDRM, Immeuble APPEL, 2ème étage
Ankorondrano - Lot II L 11 ED
Antananarivo 101
Tél : +261 32 05 822 64
Email : contact@osdrm.mg
Web : www.akdn.org</p> |
|  <p>WWF
Près lot II M 85 Ter Antsakaviro
BP 738 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 348 85 / 034 49 888 05
Email : wwfmadagascar@wwf.mg
Web : www.wwf.mg</p> |  <p>INTER AIDE
Lot II H 21 TER Nanisana
Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 526 38
Web : www.interaide.org</p> |
|  <p>AVSF
Lot VG 25 Antsahabe
BP 3149 - Antananarivo 101
Tél : +261 34 72 684 97
Email : madagascar@avsf.org
Web : www.avsf.org</p> |  <p>ANAE
Lot II Y 39 A Bis Ampasanimalo
BP 5092 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 680 36 / 033 02 213 75
Email : anaesiege@moov.mg
Web : www.anae.mg</p> |
|  <p>GRET
Lot II A 119 S Soavimbahoaka
BP 1563 - Antananarivo 101
Tél : +261 034 53 008 08 / 032 07 008 09
Email : gret.madagascar@gret.org
Web : www.gret.org</p> |  <p>BRL
Lot II A 128 SGA Nanisana
BP 87 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 596 10 / 22 596 11
Email : brlmd@moov.mg
Web : www.brll.fr</p> |
|  <p>AGRISUD
Villa Ambinintsoa - lot VB7 Ambatoroka
BP 6028 - Antananarivo 101
Tél : +261 32 02 761 16
Email : alepage@agrisud.org
Web : www.agrisud.org</p> |  <p>SDmad
Centre d'affaires Multiplex Androhibe
BP 1627 - Antananarivo 101
Tél : +261 32 07 124 48
Email : sdmad@moov.mg
clchabaud@wanadoo.fr</p> |
|  <p>DURRELL
Lot II Y 49 J Ampasanimalo
BP 8511 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 357 48
Fax : +261 20 22 212 54
Email : madagascar@durrell.org
Web : www.durrell.org/wildlife</p> |  <p>VERAMA
Immeuble Ex Scim BP 93
Majunga 401
Tél : +261 20 62 239 97 / 032 07 237 84
Email : alain.andrianandraina@unima.mg</p> |
| |  <p>CEFFEL - Centre d'Expérimentation et
Formation en Fruits et Légumes
Andranobe, Fokontany Ambohitsokina
110 Antsirabe
Tél : +261 33 37 540 43
Email : ceffel.assoc@gmail.com
ceffel.andry@gmail.com</p> |

1.2 Objectifs et cibles

L'objectif général du GSDM consiste **en l'appui au changement d'échelle de la diffusion de l'Agroécologie à Madagascar** en vue de la promotion d'une agriculture durable et résiliente face au changement climatique, ainsi que la protection de l'environnement face à l'épuisement des ressources naturelles.

Le GSDM cible : (i) les organismes, ONG et Associations œuvrant dans le domaine de l'agriculture, susceptibles de s'intéresser à l'Agroécologie et à l'Agriculture de Conservation et aux Bonnes Pratiques Agricoles et d'une façon plus générale à l'Agriculture durable ; (ii) les partenaires techniques et financiers sensibles à la promotion de l'agriculture durable ; (iii) les centres de formation et d'Expérimentation œuvrant dans le domaine de l'agriculture durable et la protection de l'environnement ; (iv) les décideurs politiques ; (v) les paysans et les organisations paysannes.

1.3 Missions du GSDM

Les missions du GSDM relèvent du rôle d'un institut technique et rentrent dans 3 domaines stratégiques :

1. Le développement technique de l'Agroécologie (**ingénierie technique**) : il s'agit (i) de la formation à différents niveaux ; (ii) de la capitalisation et du suivi évaluation de la promotion des techniques agroécologiques mises en œuvre par ses membres et/ou partenaires, (iii) de la mise en lien (interface) des actions et résultats de recherche et des actions de développement.
2. L'appui au plaidoyer pour l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques, dans les programmes et Projets (**ingénierie d'intégration**) ;
3. L'appui à l'intégration et à la prise en compte de l'Agroécologie dans les réseaux de développement présents dans le milieu rural (**ingénierie de développement**).

Par ailleurs, le GSDM assure des activités transversales de promotion (écrite et/ou audiovisuelle), et toutes autres actions et manifestations appropriées (colloques, journées d'étude, conférences...) au niveau national, régional et/ou local.

1.4 Structure

Le GSDM est une association de droit malgache sans but lucratif régie par l'Ordonnance 60-133 du 03 octobre

1960 et dont la création est autorisée par l'arrêté n° 5578/2001 du 10 mai 2001 du Ministre de l'Intérieur. Le GSDM dispose d'une structure décisionnelle et d'une structure opérationnelle (fig.1) :

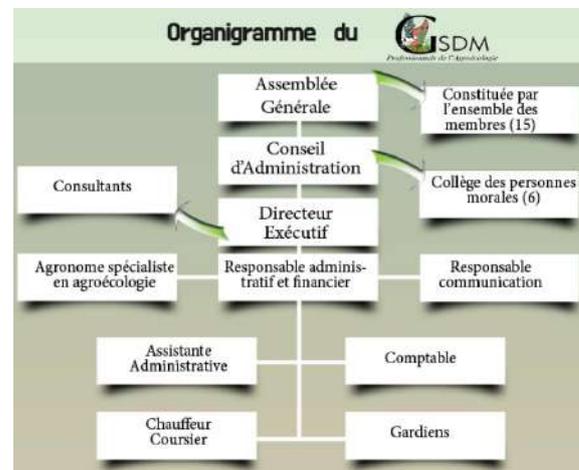


FIGURE 1: ORGANIGRAMME DU GSDM

- L'Assemblée Générale (AG) est l'instance suprême de l'Association GSDM. Elle est composée de tous les membres de l'Association, et son rôle est défini dans les Articles 13, 14, 15 du statut de l'Association ;
- Le Conseil d'administration (CA) joue un rôle d'interface entre l'assemblée générale et la direction exécutive. Il assure la supervision de la mise en œuvre et donne les orientations stratégiques des activités à réaliser par la Direction exécutive ;
- La Direction Exécutive (DE) est l'organe opérationnel du GSDM. Elle fonctionne avec un nombre relativement réduit de personnel permanent. Conformément aux statuts, le Président du Conseil d'Administration peut déléguer tout ou parties de ses pouvoirs au Directeur exécutif sauf l'aliénation des biens du GSDM. Pour des travaux ponctuels, le GSDM fait appel pour la plupart du temps à des compétences extérieures sous forme de consultation auprès d'experts qui ont été en majeure partie formés en son sein dans le passé. L'équipe permanente du GSDM est composée : (i) du Directeur exécutif ; (ii) d'une Agronome spécialiste en Agroécologie ; (iii) d'un Responsable Administratif et Financier ; (iv) d'un Responsable en communication ; (v) d'un Comptable, (vi) d'une assistante administrative ; (vi) et de trois personnels d'appuis.

1.5 Indicateurs synthétiques des réalisations financières et techniques

1.5.1 Bilan et Compte de résultat 2021 du GSDM

Le bilan et le compte de résultat du GSDM durant cette année 2021 se présentent comme suit :

TABLEAU 1 : BILAN 2021 DU GSDM (ACTIF)

BILAN de GSDM 2021					
Unité monétaire : Ariary					
ACTIF					
LIBELLE	Montant Brut	Amort/Perte de valeur	Montant Net	Notes Annexes	Montant Net
	2 021	2 021	2 021		2 020
ACTIFS NON COURANTS :					
<i>ECART D'ACQUISITION</i>					
<i>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES :</i>	2 614 117 588,48	2 328 317 137,95	285 800 450,53	1.1	461 598 665,80
<i>IMMOBILISATIONS CORPORELLES :</i>	676 190 949,89	507 521 464,90	168 669 484,99	1.2	235 374 849,52
<i>IMMOBILISATIONS EN COURS</i>					
<i>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</i>	3 070 000,00		3 070 000,00	1.3	3 070 000,00
<i>IMPOTS DIFFERES ACTIFS</i>	269 805 436,84		269 805 436,84	1.4	219 937 760,89
TOTAL ACTIF NON COURANT	3 563 183 975,21	2 835 838 602,85	727 345 372,36		919 981 276,21
ACTIFS COURANTS					
<i>STOCK ET ENCOURS</i>					
<i>CREANCES ET EMPLOIS ASSIMILES</i>	836 908 219,34		836 908 219,34		784 970 402,43
Clients et autres débiteurs	650 329 732,51		650 329 732,51	2.1	541 580 752,53
Autres créances et actifs assimilés	186 578 486,83		186 578 486,83	2.2	243 389 649,90
<i>TRESORERIES ET EQUIVALENTS DE TRESORERIE</i>					
<i>Placements et autres équivalents de trésorerie:</i>	1 288 897 611,73		1 288 897 611,73		1 539 807 477,69
Trésorerie	150 000 000,00		150 000 000,00	3	100 000 000,00
Trésorerie	1 138 897 611,73		1 138 897 611,73	3	1 439 807 477,69
TOTAL ACTIF COURANT	2 125 805 831,07		2 125 805 831,07		2 324 777 880,12
TOTAL DES ACTIFS	5 688 989 806,28	2 835 838 602,85	2 853 151 203,43		3 244 759 156,33

TABLEAU 2 : BILAN 2021 DU GSDM (PASSIF)

BILAN de GSDM 2021			
Unité monétaire : Ariary			
PASSIF			
LIBELLE	Montant Net	Notes Annexes	Montant Net
	2 021		2 020
<u>CONTRIBUTION AFD ET CAPITAUX PROPRES :</u>			
Contributions reçues AFD - Tirages Directs	2 928 073 830,91	4	2 928 073 830,91
Contributions reçues ETAT :	280 940 714,75	4	280 940 714,75
Correction d'erreur :	5 253 316,45	4	5 253 316,45
Report à nouveau	1 557 516 132,85	4	1 552 256 472,43
Résultat net	-208 213 998,30		-5 259 660,42
TOTAL CAPITAUX PROPRES	1 438 031 098,06		1 646 245 096,36
<u>PASSIFS NON COURANTS</u>			
Produits différés: subvention d'investissement	80 382 863,90	5	109 086 685,95
Impôts différés			
Intérêts courus			
Dépôts et cautionnement			
Provisions et produits constatés d'avances			
TOTAL PASSIFS NON COURANTS	80 382 863,90		109 086 685,95
<u>PASSIFS COURANTS</u>			
Dettes court terme - partie court terme dette à long terme	113 783 547,25		37 962 880,30
Fournisseurs et comptes rattachés	0,00	6	0,00
Provisions et produits constatés d'avances - passifs courants		6	
Autres dettes	1 220 953 694,22	6	1 451 464 493,73
TOTAL PASSIFS COURANTS	1 334 737 241,47		1 489 427 374,03
TOTAL DES PASSIFS	2 853 151 203,43		3 244 759 156,34

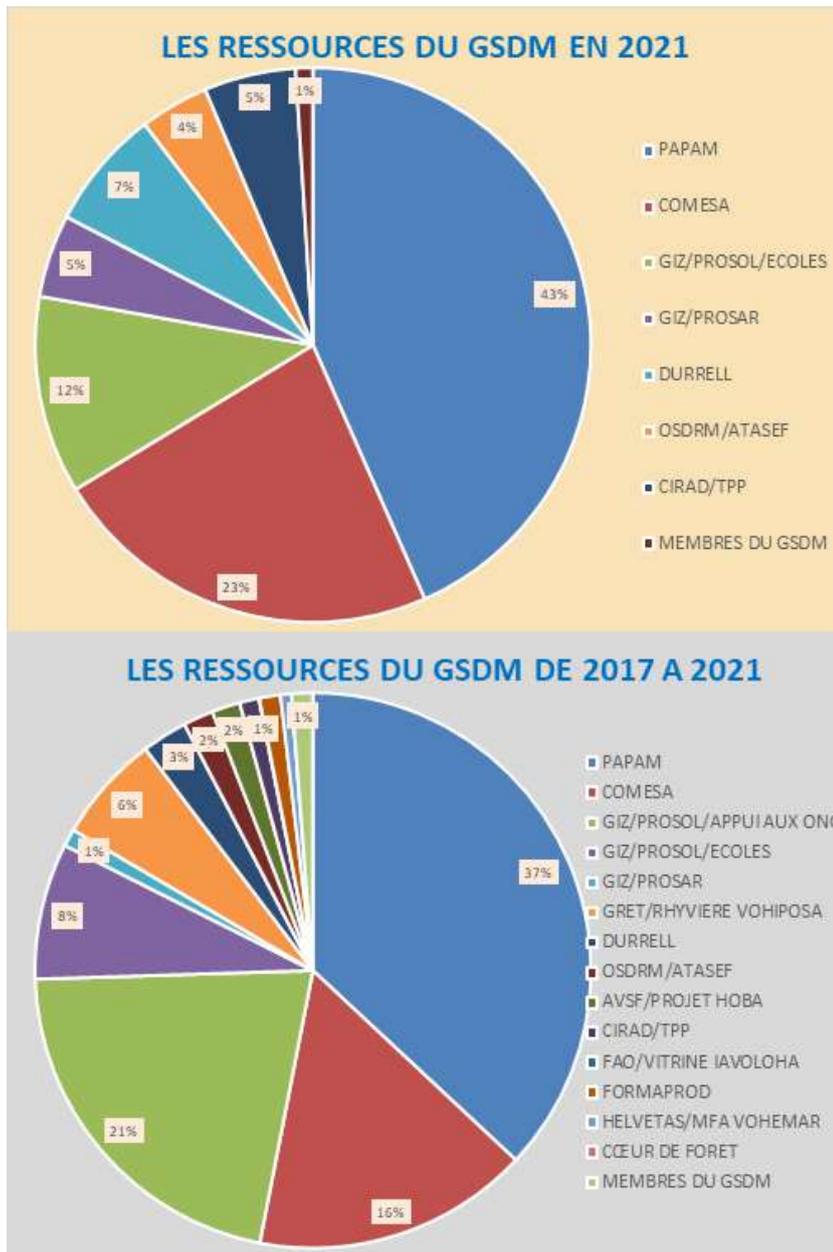
TABLEAU 3 : COMPTE DE RÉSULTAT 2021 DU GSDM



COMPTE DE RESULTAT PAR NATURE de GSDM

Unité monétaire : Ariary		Période du 01/01/2021 au 31/12/2021	
	2 021	2 020	
Chiffres d'affaires	667 887 541,56	720 774 122,18	
Production stockée			
Production vendue			
Production immobilisée			
I- PRODUCTION DE L'EXERCICE	667 887 541,56	720 774 122,18	
Achats consommés	231 928 223,66	391 048 160,00	
Services extérieurs	189 768 305,98	221 285 401,84	
Autres services extérieurs	1 051 989 142,37	981 111 087,50	
Subvention d'exploitation	1 248 319 663,27	1 268 460 054,02	
II- CONSOMMATION DE L'EXERCICE	225 366 008,74	326 984 595,32	
III- VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)	442 521 532,82	393 789 526,86	
Charges de personnel	227 412 434,25	173 440 610,67	
Impôts et taxes	66 371 834,67	41 553 478,00	
IV- EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	148 737 263,90	178 795 438,19	
Autres Produits opérationnels	53 884 355,90	97 247 399,10	
Autres Charges opérationnelles	151 111 726,38	14 078 277,14	
Dotations aux amortissements	249 338 379,71	285 772 652,37	
Reprise sur provisions	198 270,24		
V- RESULTAT OPERATIONNEL	- 197 630 216,05	- 23 808 092,22	
Produits Financiers	4 680 646,13	22 279 141,51	
Charges Financières	61 472 666,61		
VI- RESULTAT FINANCIER	- 56 792 020,48	- 22 279 141,51	
VII- RESULTAT AVANT IMPOTS(V + VI)	- 254 422 236,53	- 15 288 950,71	
Impôts Exigibles sur résultat	3 659 437,71	3 923 870,61	
Impôts différés (variations)	49 867 675,94	193 160,90	
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	46 208 238,23	726 650 813,83	4 117 031,51
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRE S	934 864 812,13	- 845 560 323,21	
VIII- RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	- 208 213 998,30	- 5 259 660,42	
Produits Extraordinaires			
Charges Extraordinaires			
IX-RESULTAT EXTRAORDINAIRE	-	-	
X- RESULTAT NET DE L' EXERCICE	- 208 213 998,30	- 5 259 660,42	

1.5.2 Situation des ressources et des utilisations

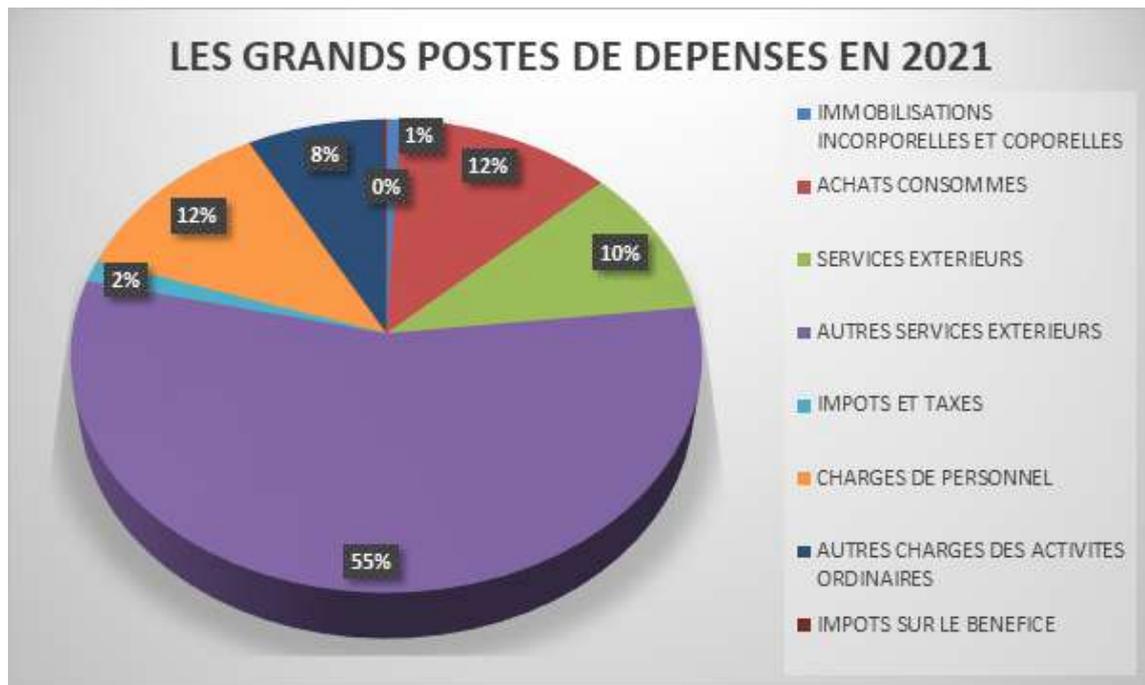


Durant cette année, 78% des ressources du GSDM proviennent des 3 grands projets dans lequel il intervient :

- Le projet PAPAM/AFD ;
- Le projet Manitatra 2/ UE/COMESA ;
- l'appui des écoles dans la Région de Boeny dans le cadre du projet PROSOL/ GIZ.

D'ailleurs, durant ces 5 dernières années, le graphe à gauche montre une très forte participation des 3 projets dans les ressources du GSDM. En effet, le projet PAPAM/AFD représente 37% de ces ressources, 30% pour les conventions avec le GIZ répartissent dans 3 projets (PROSOL ECO CONSULT/ Appui aux ONG, PROSOL écoles, et PROSAR), et 16% pour le projet Manitatra 2/UE. Notons que le projet PROSOL/ECO CONSULT n'a duré que 2 ans ; mais avec un gros montant pour le GSDM.

Graphe 1 : Ressources du GSDM durant l'année 2021 et la cumule de ces 5 dernières années (2017-2021)



Graphe 2 : Grands postes de dépenses en 2021

Plus de la moitié des dépenses du GSDM cette année est incluse dans la ligne « autres services extérieurs ». En effet, cette année, deux grandes études ont été confiées à des consultants : « l'Évaluation finale du projet MANITATRA 2 », et « l'étude complémentaire sur la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques ». Combinées aux coûts de la réalisation de ces 2 études, les charges liées à la prestation des autres consultants du GSDM font également parties de ce groupe de dépenses « autres services extérieurs ».

Ensuite, on retrouve les « **achats consommés** ». L'achat des jeunes plants forestiers constitue la majorité des dépenses dans cette ligne. Mais, il y a également les achats d'autres intrants, et notamment les semences relatives aux diverses pratiques agroécologiques.

Puis, les « **charges de personnel** » qui regroupent le salaire et autres avantages des personnels permanents du GSDM.

Enfin, il y a les « **services extérieurs** ». Dans cette catégorie, on trouve les locations diverses, notamment la location des voitures ; et les entretiens divers matériels roulants.

Viennent enfin les autres charges occasionnées par la réalisation des missions du GSDM.



1.5.3 Synthèse des activités prévues-réalisées par projet

Il est trop long de faire un détail des activités prévues et réalisées par Projet. Chaque projet a en effet un rapport assez détaillé dans ce sens et nous renvoyons les lecteurs à lire ces différents rapports de projets en cas de besoin. Cette partie, traitée sous forme de tableau synthétique, donne quelques éléments sur les situations de différents projets que le GSDM a mené durant l'année 2021 que ce soit sur le plan technique, que financier.

TABLEAU 4 : SITUATION DES DIFFÉRENTS PROJETS AINSI QUE LES PRÉVISIONS ET RÉALISATIONS

Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
PAPAM (2016-2021) Marché N° 01- 2016/MPAE/SG/ DGA/PN- BVPI/PAPAM (600.000 euros)	Le GSDM a pour mandat la formation, la capitalisation de l'AE au niveau national, l'interface entre la recherche et le développement, et le plaidoyer pour l'intégration de l'AE dans les politiques publiques.	Fin du projet (2016-2021)	Développer l'AE à différentes échelles : 1-Intégration de l'AE dans la formation de base, 2-Renforcement de la capacité des intervenants en milieu rural, 3-Mise en œuvre du référentiel de formation professionnelle spécialisée en Agroécologie dans le cadre de SNFAR 4-Formation académique	100% 100% 80% 100%	
			Assurer l'interface entre la recherche et le développement : 1-Organisation des réunions d'échanges entre la recherche et les acteurs de développement. 2-Réalisation des actions de recherche développement	67% 50 à plus de 100%	
			Capitaliser les leçons apprises et les expériences de terrain 1-Etablissement des documents de capitalisation par zones agroécologiques 2-Etablissement des documents de capitalisation par thématique d'intervention	66% 0%	

Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
Manitatra 2 (2018-2021) Subgrant N° CC0004/18 (727.272 euros)	Le principal objectif du projet est de soutenir la mise à l'échelle de l'Agriculture Climato-Intelligente (ACI) pour atténuer les changements climatiques et améliorer la sécurité alimentaire à Madagascar. Comme objectif spécifique, l'adaptation basée sur les écosystèmes pour le développement de l'agriculture et la conservation intelligente des sols et des forêts dans le Moyen-Ouest et les Hautes terres de la région de VAKINANKARATRA.	3 ans et 4 mois (les 4 derniers mois étant déjà une extension)	Intégrer l'Agroécologie dans les politiques publiques	100%	(difficile à réaliser par la présence de la pandémie) Réalisée par le MINAE / Composante 1 PAPAM, avec un appel d'offre international
			Intégrer l'Agroécologie dans les réseaux et les actions de développement	Plus de 150%	
			Améliorer la visibilité des actions de promotion de l'Agroécologie	25 à 400%	
			Suivre la situation nationale en Agroécologie	0%	
			Améliorer la gouvernance du GSDM en tant que structure nationale d'accompagnement de l'AE	100%	
			Résultat 1 : l'Agriculture Climato-Intelligente (ACI) et les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) sont mises à l'échelle dans deux écosystèmes de la région de VAKINANKARATRA, couvrant les régions des Hauts Plateaux et du Moyen Ouest de Madagascar 1-Activités de sensibilisation, plaidoyer et de visites d'échange 2-Mise à l'échelle de l'AC (2000ha) 3-Agroforesterie et reboisement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50 pépiniéristes, ▪ 1.500.000 plants, ▪ 50.000 arboricultures fruitières, ▪ 1.000.000 ml de haie vive) 4-Autres bonnes pratiques 5- Etude complémentaire de la situation nationale en AE	112 à 367% 103% 144% 159% 33% 131% 53 à 373% 0%	
Résultat 2 : le renforcement de capacités des parties prenantes est assuré en ACI, AC, agroforesterie et plus généralement en Agroécologie					

Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
			1-Formation des acteurs : 50 pépiniéristes, 50 paysans leaders, 5.000 agriculteurs) 2-Formation des élèves : 12 écoles, 6000 élèves 3-Formation ONG et acteurs de développement (60 participants) 4-Visites échanges (2400 participants)	144% 168% 110% 100% 190% élèves 33% 138%	
			Résultat 3 : les organisations paysannes sont soutenues et mises en relation avec divers acteurs de l'Agriculture pour la pérennisation des résultats du projet 1-Visite échanges zones COMESA 2-OP bénéficiaires FDAR (90) 3-OP renforcés (20 par thématiques)	0% 28% 0% (car les cibles sont plutôt des individuels)	Activité annulée par la présence du COVID 19
			Communication et visibilité	A plus de 100%	
ProSol : Formation de base – GIZ Formation DRAEP Boeny Appuis CAFPA/EFTA	Intégration de l'Agro-écologie et l'apprentissage de l'éducation environnementale au niveau des collèges + appui au niveau du CAFPA/EFTA	Extension à 5 écoles, soit 12 écoles appuyées. Appui technique au	1- Diagnostic des nouvelles écoles bénéficiaires 2- Appui en matériels agricoles 12 écoles bénéficiaires 3- Formation des enseignants (2 sessions)	100% 100% 100%	

Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
		niveau du centre CAFPA	4- Appui à la mise en place des parcelles d'application 5- Appui permanent au niveau des écoles effectuées par les techniciens basés sur place. 6- Atelier bilan école 7- Projection de film 8- Visite échange inter-régionale 9- Appui à la mise en place de site de démonstration des étudiants au CAFPA Andranovaky (culture de grande saison) 10- Formation DRAEP Boeny	100% 100% 0% 0% 100% 100% 100%	Activités reportées en 2022 par la présence de COVID 19
Projet PROSAR /GIZ Grant N° 81272656, signé le 6 août 2021	Améliorer la situation de sécurité alimentaire et nutritionnelle des personnes touchées, en particulier les 4044 femmes en âge de procréer, les enfants en bas âge (6 à 23 mois) » dans 11 fokontany des 4 communes, du district d'intervention Vondrozo ».	5 ^{ème} mois (projet de 18 mois)	Composante 1 : Amélioration des connaissances sur les aspects nutrition, hygiène et santé (Utilisation) 1.1- Organisation des réunions de sensibilisation pour l'identification des bénéficiaires (4044 femmes bénéficiaires, 21 multiplicatrices, 292 groupes de femmes de voisinage). 1.2- Renforcement de capacité des équipes du GSDM dans le domaine NHS (Nutrition Hygiène Santé) IEC (information éducation Communication) 1.3- Renforcement de capacité des multiplicateurs du GSDM dans le domaine NHS	100% 50% (formation Care group, identification des thèmes NHS) 10% (un thème : lavage des mains)	

Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
			1.4- Achat des matériels nécessaires en NHS destinés aux multiplicateurs et aux groupes de femmes de voisinage 1.5- Activités liés au COVID-19 : achat et dotation des matériels pour les Communes et les CSB.	90% 90% (3 CSB existants au lieu de 4 prévus)	
			Composante 2 : Augmentation de la disponibilité et l'accès aux produits à haute valeur nutritive (Disponibilité) 2.1- Diagnostic pédoclimatique, agronomique et socio-économique (11 fokontany, 21 CEP, 21 paysans relais) 2.2- Organisation des réunions de mise en commun des connaissances des équipes du GSDM dans le domaine de l'AE et ASN 2.3- Réunion de mise en commun des connaissances des paysans relais dans le domaine de l'AE et ASN 2.4- Achat des semences, matériels et outillages pour appui des CEP et des GFV 2.5- Mise en place des CEP orientés à l'ASN	100% 25% (identification des thèmes ASN avec le Giz ProSAR) 20% (pratique AE ASN au niveau des CEP) 90% 100%	
			Composante 3 : Formation sur une meilleure gestion des moyens financiers et appui aux AGR (Accessibilité)		



Projet – date - convention	Objectifs visés pour le GSDM	Situation fin 2021	Activités prévues	% de réalisation technique	Observation
			3.1- Identification des activités génératrices de revenus (AGR) 3.2- Renforcer les capacités des équipes du GSDM sur les thèmes de gestion des moyens et ressources financières et AGR au niveau ménage	0% 30% (formation sur le VSLA)	Reportée en 2022 selon planning avec ProSar
ATASEF - OSDRM	Appui et accompagnement de l'équipe du projet ATASEF pour la mise en place des Champs Ecoles paysans (CEP) Agroécologiques dans le district d'Ankazobe	Réalisé au 31 mai 2021	Bilan de campagne au niveau des huit CEP agroécologiques dont cinq ancien et 3 nouveaux CEP dans les Communes rurales de Kiangara et de Tsaramasoandro	100%	
DURRELL	Accompagnement à la mise en œuvre des activités de l'Agriculture Climato-Intelligente dans la région du Menabe	Missions réalisées du 14 au 20 août 2021	Faire un état d'avancement des activités ; Suivre la mise en œuvre des plans d'actions et des itinéraires techniques ACI/AC ; Formuler des recommandations adéquates et permettant à DURRELL d'améliorer l'encadrement des agriculteurs adoptant les techniques durables agroécologiques dans la zone d'intervention	100% 100% 100%	

2. PRESENTATION DES ACTIVITES REALISEES EN 2021

Les activités du GSDM ont été réalisées en fonction de ses rôles à savoir :

1. Le développement technique de l'Agroécologie (ingénierie technique) : il s'agit (i) de la capitalisation et du suivi évaluation de la promotion des techniques agroécologiques - mises en œuvre par ses membres et/ou partenaires, (ii) de la formation à différents niveaux et du transfert des connaissances et des résultats afin de mettre à la disposition des acteurs de développement l'expertise nationale en la matière ; (iii) de la mise en lien (interface) des actions et résultats de recherche et des actions de développement.
2. L'appui aux plaidoyers pour l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques publiques, dans les programmes et Projets (ingénierie d'intégration) ;
3. L'appui à l'intégration et à la prise en compte de l'Agroécologie dans les réseaux de développement présents dans le milieu rural (ingénierie de développement).

2.1 Le développement technique de l'AE (ingénierie technique)

2.1.1 La formation à différents niveaux, transferts des connaissances et des résultats

2.1.1.1 Maintien des sites pour accueil de formation

Le GSDM a maintenu 3 sites permanents afin de servir de lieux de formations et d'échanges entre les intervenants locaux et régionaux. Ces sites sont localisés respectivement à Ivory, dans la Commune rurale de Vinany, région Vakinankaratra, à Iandraina dans la Commune Rurale de Vohimasy, région Atsimo Atsinanana et à Ambohitresana, Commune Rurale Ambohitsilaozana, région Alaotra Mangoro.

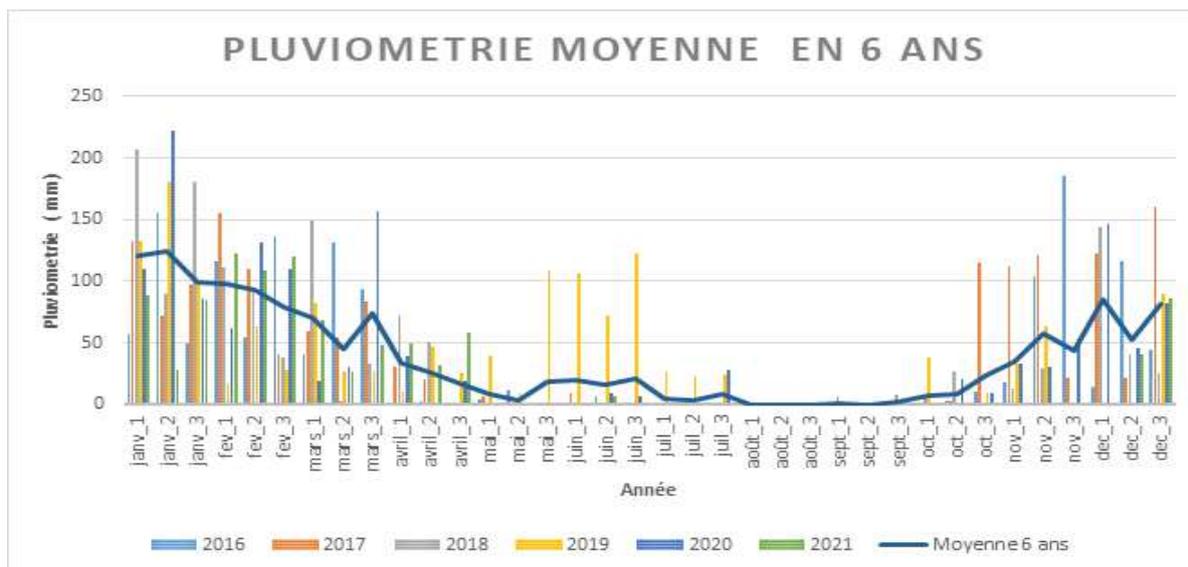
2.1.1.2 Pluviométrie de l'année agricole 2020-2021 dans les trois sites de formation du GSDM

Les analyses descriptives, réalisées à partir des données provenant des 3 stations possédant un historique de pluviométrie quotidienne d'au moins 6 ans, ont permis de constater que la pluie annuelle moyenne est manifestement plus élevée par rapport aux données annuelles. Ce qui explique une baisse générale de la pluviométrie dans toutes les zones d'intervention du projet (Cf. tableau pluviométrique). Cette diminution de la pluviométrie entraîne une perturbation sur le cycle agricole et même sur les rendements. Cependant, les techniques agroécologiques, notamment l'agriculture de conservation peut faire face à ces aléas climatiques. L'agriculture de conservation contribue à la préservation de l'environnement et à la réduction de la variabilité inter-saisonnière des rendements dans les zones à faible pluviométrie, principalement en limitant la baisse des rendements durant les années sèches. Ces résultats sont visibles dans le rapport ci-après.

Dans le Moyen Ouest, les données utilisées ici sont celles relevées de la station du SPAD (FOFIFA/CIRAD). La précipitation moyenne annuelle sur 6 ans est de 1318,32 mm en 100,6 jours, la diminution de la pluviométrie chaque année à cause du changement climatique et les actions de l'homme sur la nature est très visible.

Globalement, au cours de ces 06 années de projet, tenant compte du seuil de 40 mm, la pluviométrie utile commence en deuxième décennie du mois de novembre, mais ce n'est valable que 03 années sur 06. Sur deux années, c'est en troisième décennie de novembre que la pluie a commencé. En 2021-2022, ce n'est qu'en décembre que la première pluie utile arrive (juste autour de 40-50mm pendant les deux premières décades). Ensuite, la pluie s'arrête généralement et brusquement à fin mars. Plus rarement, pour certaines années en première décennie d'avril, et une année sur 06 avec une pluie s'étendant jusqu'en troisième décennie d'avril. Il faut aussi préciser qu'on note une grande variabilité pluviométrique pendant la période pluvieuse avec une variabilité d'abondance de pluie et de trous pluviométriques entre les différents mois (voir décades au tableau) de la période. C'est seulement pendant la première décennie de janvier qu'il n'y a pas de trou pluviométrique, mais ces trous existent toujours pendant les autres périodes et de façon très variables.

Cela renforce ainsi la nécessité d’avoir des systèmes plus résilients (types avec couverture du sol, ou des systèmes enrichissant la matière organique du sol) pour garder l’humidité pendant toute la période de culture. Cette année, la pluviométrie annuelle est de 1018,6 mm en 83 jours. La période de la saison sèche se situe entre le mois de mai et le mois de novembre dont la pluviométrie est presque nulle. Le semis a été réalisé durant la 1^{ère} décade du mois de décembre (où la pluviométrie atteint 49 mm, propice au semis des cultures pluviales). En général, la pluie arrive au mois d’octobre et s’arrête au mois d’avril avec un pic de pluviométrie au mois de janvier (361,48mm). Dans cette zone, où il y a une longue saison sèche de plus de 7 mois, une production de biomasse toute l’année est faisable. Par contre, les températures plus élevées toute l’année sont plus propices à la propagation des maladies et donc moins favorables à l’élevage, permettant une production de biomasse toute l’année.

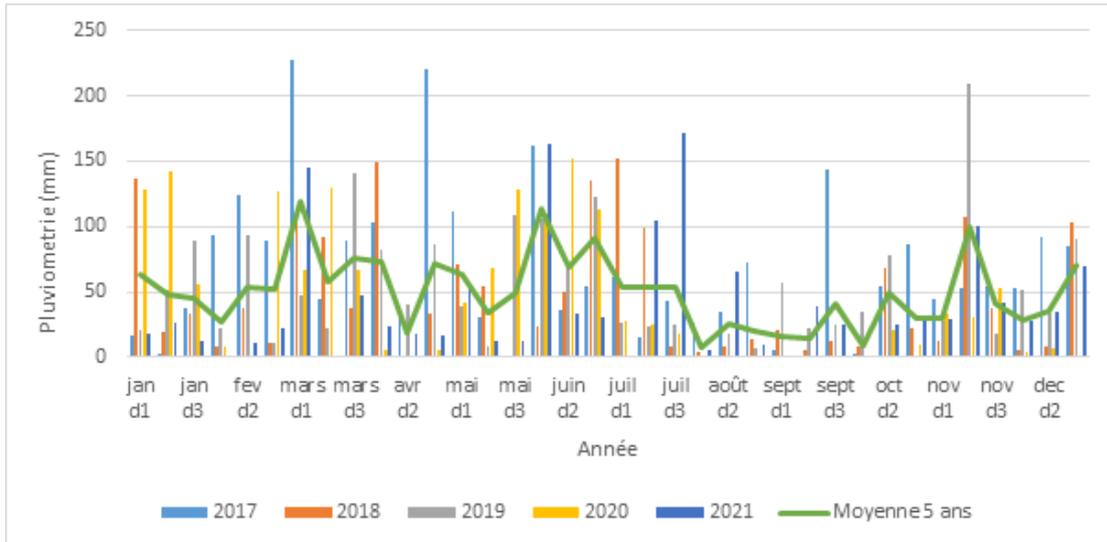


GRAPHE 3 : RÉPARTITION ANNUELLE PAR DÉCADE ENTRE 2016 ET 2021 DANS LE MOYEN-OUEST DU VAKINANKARATRA
(SOURCE : Source relevée DP SPAD Ivory)

Dans le Sud-Est, la pluviométrie annuelle est de 1433,43 mm en 153 jours (Cf. tableau en annexe). On a constaté que cette pluviométrie est nettement en baisse par rapport à la pluviométrie moyenne en 5 ans. Cette diminution de la pluviométrie a un impact sur les cultures de saison et contre-saison, notamment sur les rizicultures de bas-fond (Vary HOSY¹ et vary Vatomandry²). Les systèmes développés ont été choisis de façon à développer pour les ménages agricoles de cette zone la résilience par rapport à ce changement et par rapport aux aléas et variabilités climatiques. On peut citer les systèmes de basket compost, les variétés de patate douce non photopériodique (et à cycle très court), les couvertures du sol assez développées dans la zone et les aménagements divers.

1 Riziculture de saison
2 Riziculture de contre-saison



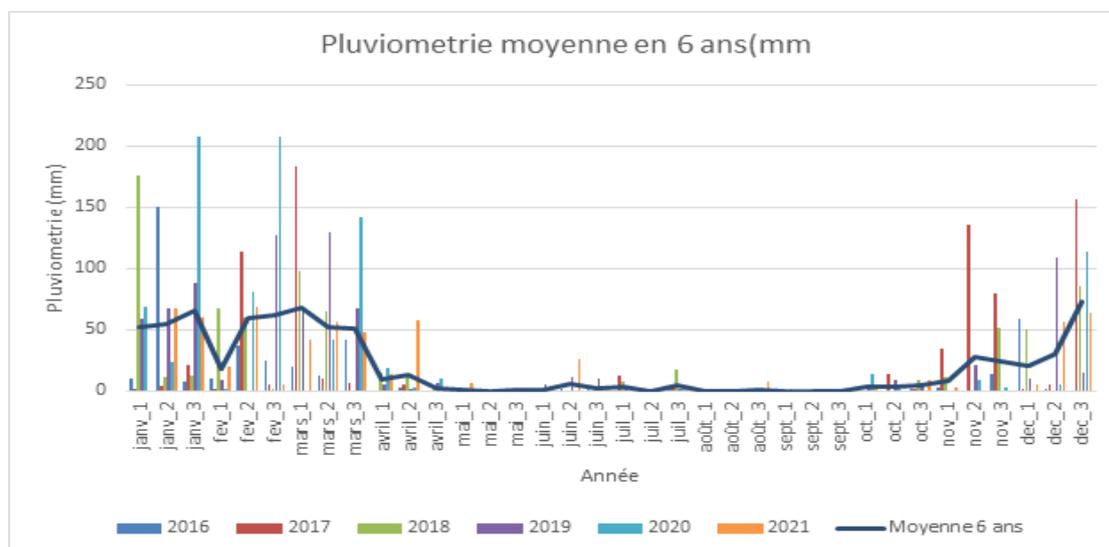


GRAPHE 4 : RÉPARTITION ANNUELLE PAR DÉCADE ENTRE 2017 ET 2021 DANS LE SUD EST (ATSIMO ATSIANANA)

(Source : Météo Farafangana)

Dans la région Alaotra Mangoro, les données analysées sont sur 6 années (2016-2021). Les données sont issues de la station météorologique de l'Alaotra. La précipitation moyenne annuelle sur 6 ans est un peu plus de 800 mm de pluie tombée en environ 63.3 jours. Cette pluviométrie a varié pendant ces 06 années entre 626 mm (en 2021, une année particulièrement sèche comparée à la pluviométrie moyenne et les pluviométries annuelles de ces dernières années) à 954 mm (2020).

La pluviométrie annuelle est de 626,7 mm en 53 jours. Celle-ci est en baisse par rapport à l'année dernière, et même en comparant avec la pluviométrie annuelle sur 6 ans. La mise en place des cultures de saison se fait généralement au mois de novembre, mais pour cette année, compte-tenu de la sécheresse, le semis des cultures pluviales n'a pu être réalisé qu'en fin décembre (3^{ème} décennie) mais ceci n'a pas affecté le rendement des cultures. Les systèmes développés ont été choisis de façon à développer pour les ménages agricoles de cette zone la résilience par rapport à cette tendance. Les systèmes de riziculture sur les RMME peuvent apporter des solutions importantes pour la production rizicole nationale. Les systèmes d'AC sur tanety, ainsi que le développement des matières organiques et les rotations avec les légumineuses contribuent à améliorer la productivité agricole dans ces contextes.



GRAPHE 5 : RÉPARTITION ANNUELLE PAR DÉCADE ENTRE 2016 ET 2021 DANS L'ALAOTRA (SOURCE FOFIFA CALA)

2.1.1.2.1 Le Site d'Ivory dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra



PHOTO 1 : PLAQUE INDICATRICE DU SITE IVORY :(S19.5574°; E46.4142°)

Le maintien du site Ivory est une des forces du GSDM pour (1) des échanges entre pairs et d'expérimentation entre les différents intervenants, (2) pour la formation et aussi pour montrer l'importance de la pratique en AC en réponse aux problématiques du milieu (présence du striga). Les thématiques développées sont choisies de manière à proposer des solutions aux problèmes principaux des agriculteurs du Moyen Ouest sur la lutte contre le striga et la diversification des cultures. Il y a également au niveau du site la mise en place des collections variétales.

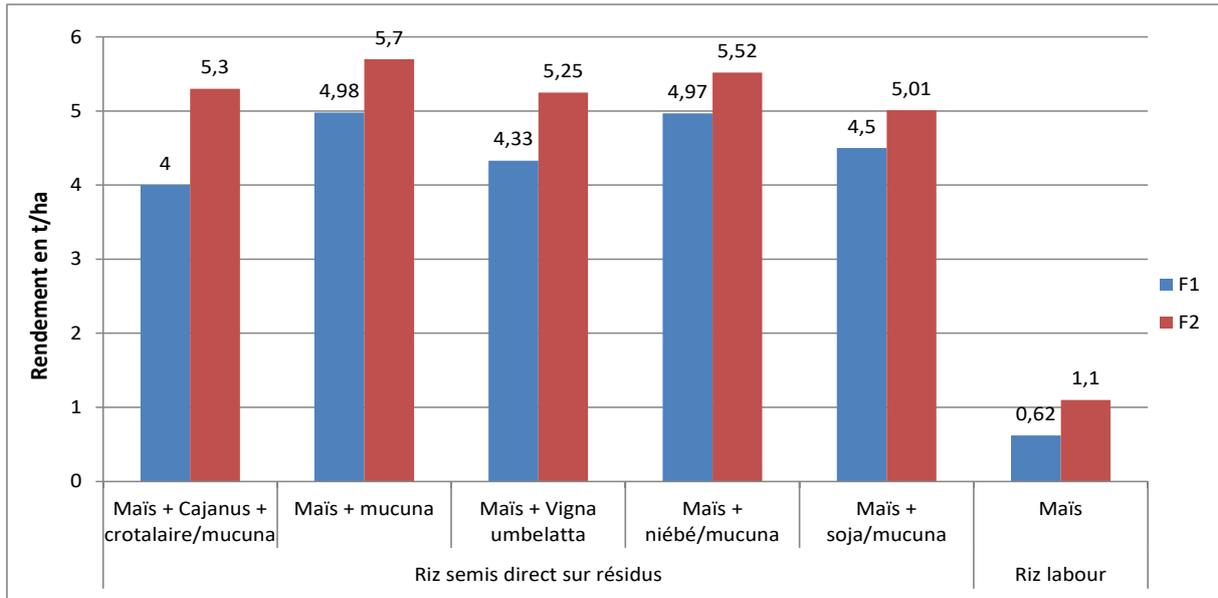
2.1.1.2.1.1 Résultats sur le dispositif de lutte contre le striga sur le site d'Ivory

Les systèmes de culture mis en place sont généralement les rotations de principales cultures dont le riz et le maïs, conduites en AC, installées (1) soit sur résidus de stylosanthes ou d'autres résidus des cultures installées précédemment, (2) soit associées avec des couvertures vivantes qui sont des légumineuses.

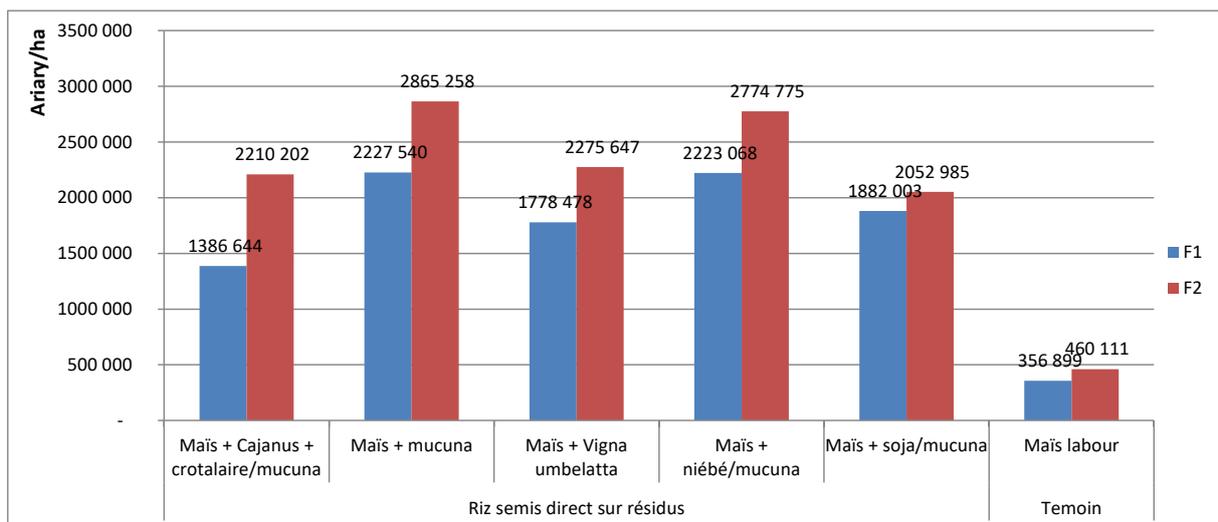
En terme des résultats, les rendements obtenus en AC sont nettement supérieurs à ceux obtenus sur labour quels que soient les niveaux de fertilisation.

1. Les rendements moyens de riz pluvial en AC, sur résidus de « maïs associé à des légumineuses » varient de 4.2 à 5.82 T/ha avec l'utilisation de fertilisation organique et minérale (Cf. graphe 6) par rapport au labour. Les marges brutes varient de 1 386 644 Ar/ha à 2 227 540 Ar/ha en F1 et de 2 052 985 Ar/ha à 2 865 258 Ar/ha en F2. A noter que la marge brute du riz sur résidus maïs + mucuna est la plus élevée (graphe 7).





GRAPHE 6 : RENDEMENT DU RIZ PLUVIAL SUR RÉSIDUS DE MAÏS ASSOCIÉ À DES LÉGUMINEUSES

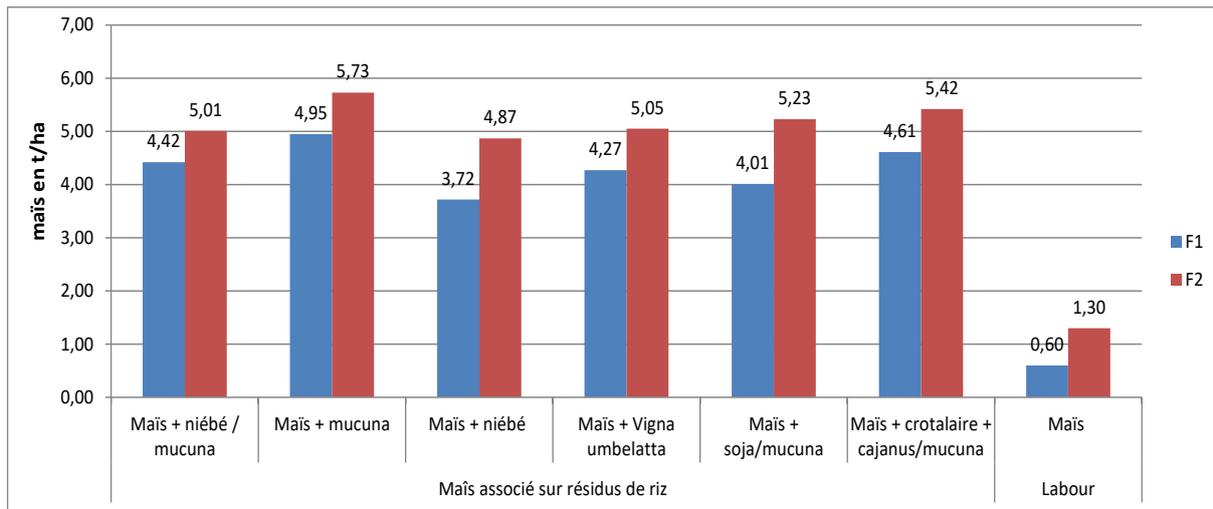


GRAPHE 7 : MARGE BRUTE DE RIZ PLUVIAL SUR RÉSIDUS DE MAÏS ASSOCIÉ AVEC DES LÉGUMINEUSES

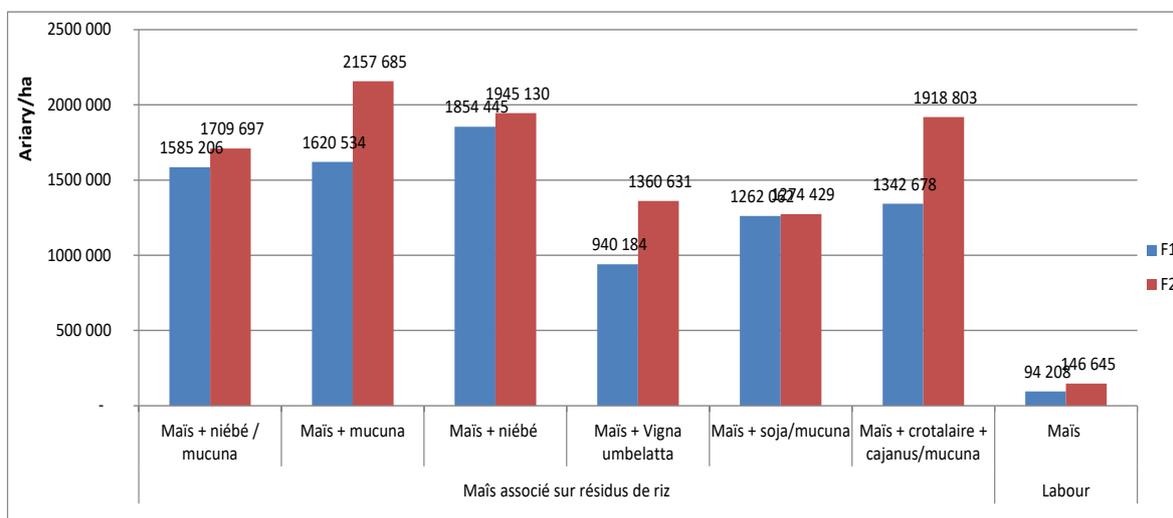
Base de calcul (prix unitaire des intrants sur place)

Maïs : 700 Ar ; Riz : 1 000 Ar ; NPK 11-22-16 : 2 380 Ar/kg ; Urée : 1 900 Ar ; Fumier : 52 Ar/kg

- Les rendements et marges brutes de maïs associé à des légumineuses sont supérieurs à ceux sur sol labouré quels que soient les niveaux de fertilisation. En F1, les rendements de maïs varient entre 3,72 t/ha (maïs + niébé) et maïs + mucuna (4,95 t/ha) contre 0,60 t/ha sur labour. De même en F2, les maïs associés à des légumineuses présentent des rendements variant entre 4,87 t/ha (maïs + niébé) et 5,73 t/ha (maïs + mucuna) contre 1,3 t/ha sur labour.



GRAPHE 8 : RENDEMENT DE MAÏS ASSOCIÉ À DES LÉGUMINEUSES SUR RÉSIDUS DE RIZ



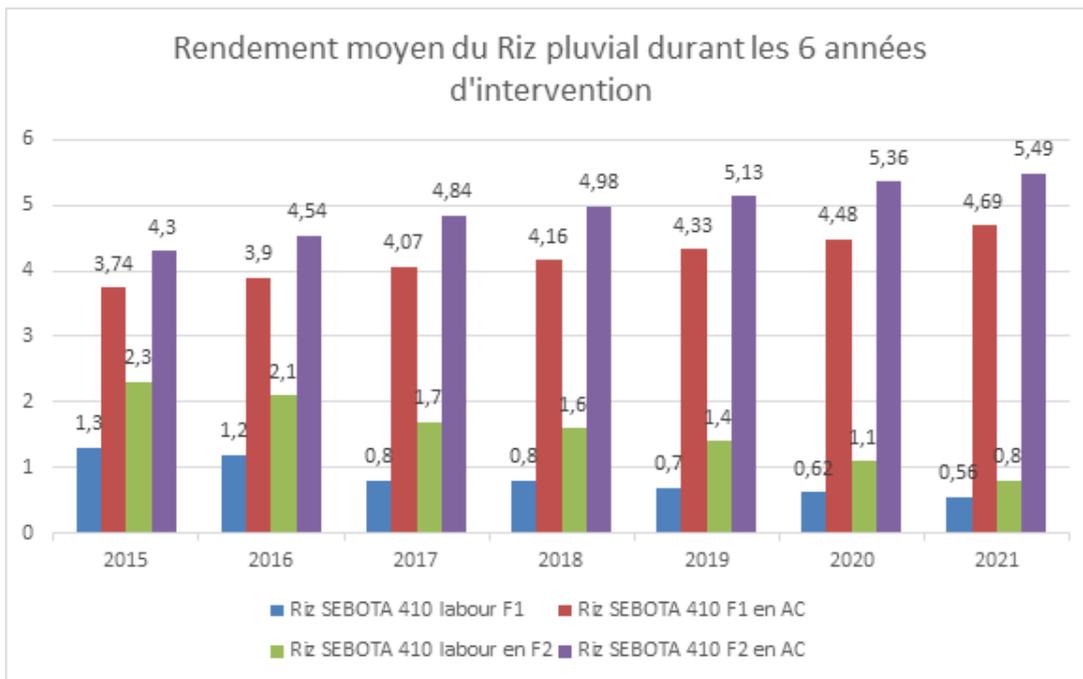
GRAPHE 9 : MARGES BRUTES DE MAÏS ASSOCIÉ À DES LÉGUMINEUSES SUR RÉSIDUS DE RIZ

Le maïs + mucuna présente un meilleur rendement quels que soient les niveaux de fertilisation (4,95 t/ha en F1 et 5,73 t/ha en F2) tandis que le maïs + niébé est un système plus performant à faible fertilisation F1 car la marge brute est la plus élevée (1 854 445 Ar/ha).

2.1.1.2.1.2 Résultats moyens sur 6 ans sur le dispositif de lutte contre le striga sur le site d'Ivory

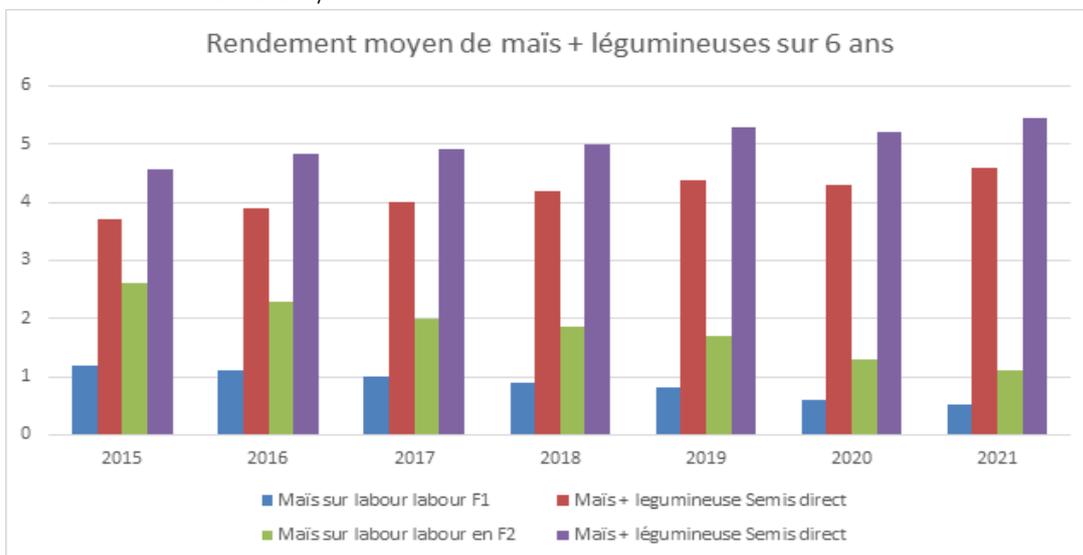
Pour le système « riz pluvial sur résidus maïs associé à des légumineuses annuelles », on conclut que les rendements de riz pluvial sont toujours supérieurs à ceux du témoin labouré quels que soient les niveaux de fertilisation. Les rendements du riz varient de 4 à 4,98 t/ha contre 0,62 t/ha sur labour en F1. De même en fertilisation F2, les rendements de riz pluvial sur résidus de culture sont largement plus élevés de 5,01 à 5,7 t/ha par rapport au rendement du riz sur labour (1,1 t/ha). Les rendements moyens sur 6 ans obtenus sont présentés dans le graphe n°10.





GRAPHE 10 : RENDEMENT MOYEN DU RIZ PLUVIAL DURANT 6 ANS (2015-2021) ; SOURCE : RAPPORT DE SYNTHÈSE DE « MR MOUSSA NARCISSE, ANNÉE PLUVIALE 2020-2021

Les rendements de maïs sont en fonction de fertilisation utilisée. Ils varient de 4 à 5 Tonnes /ha sur l'utilisation de fumier seul et de 4.95 à 5.81 T/ha sur l'utilisation de fertilisation organique et minéral par rapport aux parcelles témoins avec labour de 0.52 à 1.1 T / ha.



GRAPHE 11 : RENDEMENT MOYEN DE MAÏS DURANT 6 ANS (SOURCE : RAPPORT DE SYNTHÈSE MR MOUSSA NARCISSE, ANNÉE PLUVIALE 2020-2021)

2.1.1.2.1.3 Résultats de la diversification des cultures sur le site d'Ivory

Les études de diversification des cultures ont été réalisées sur un dispositif prévu à cet effet. Des systèmes en AC sur résidus de cultures et la culture de soja sur labour ont été mis en place avec deux niveaux de fertilisation F1 et F2. L'objectif est de compléter les références en AC pour les rotations du riz avec du maïs ou d'autres cultures comme le soja et l'arachide. Les résultats de diversification des cultures sont présentés dans le tableau 5.

TABLEAU 5 : RENDEMENT EN T/HA DES CULTURES SUR LE DISPOSITIF DE DIVERSIFICATION

Systèmes de culture	Précédent cultural	Gestion du sol	Cultures	Rendement (t/ha)	
				F1	F2
Riz WABB 880	Maïs + Cajanus + Crotalaire / Mucuna	Sur résidus sans labour	Riz	4,9	5,3
Maïs + Cajanus + Crotalaire / Mucuna	Riz	Sur résidus sans labour	Maïs local	4,73	5,7
			Cajanus	0,08	0,03
			Crotalaire	0,03	0,04
			Mucuna	0,12	0,32
Soja CD 206	Maïs	Sur résidus sans labour	Soja	1,98	2
Maïs local	Soja	Sur résidus sans labour	Maïs local	4,89	5,4
Arachide + Crotalaire	Riz	Sur résidus sans labour	Arachide	2	2,8
			Crotalaire	0	0
Riz WABB 880	Arachide + Crotalaire	Sur résidus sans labour	Riz	4,9	5,4
Maïs + Arachide / Mucuna	Riz	Sur résidus sans labour	Maïs local	3,9	4,7
			Arachide	1,6	1,52
			Mucuna	0	0
Riz WABB 880	Maïs + arachide / Mucuna	Sur résidus sans labour	Riz	4,37	4,75
Soja CD 206	Riz	Labour	Soja	0,32	1,02
Soja CD 206	Riz	Sur résidus sans labour	Soja	1,97	2,7
Riz WABB 880	Soja / Mucuna	Sur résidus sans labour	Riz	5,4	5,6

Durant 7 années entre 2015 et 2021, la performance et la stabilité des rendements des cultures dans les systèmes en AC à travers la rotation de riz pluvial et de maïs associé à des légumineuses annuelles alimentaires ou fourragères ont été confirmées. Les plantes légumineuses (*mucuna*, *niébé*, *Tsiasisa*, *cajanus*, *crotalaire* et *soja*) introduites dans les associations de culture ont des impacts très positifs sur la production de riz et de maïs en rotation. Les systèmes à base *mucuna* sont plus performants et ont présenté des rendements élevés dans la rotation riz et maïs associé à cause de leur effet répulsif aux vers blancs.

2.1.1.2.1.4 Résultats au niveau des collections multi locales

Quinze (15) variétés issues des meilleures variétés sélectionnées par la recherche ont été installées dans la collection variétale sur résidus de Maïs + niébé / Mucuna. La moyenne de rendement est de 4,80 t/ha avec un écart-type de 0,51. Dix (10) d'entre elles présentent des rendements au-dessus de la moyenne. Il s'agit de SEBOTA 304 (5,6 t/ha), PKx 3032p2 1t1 (5,4 t/ha), PKx 29-1p5 (5,3 t/ha), PKx 41-5-4 (5,2 t/ha), SEBOTA 403 (4,9 t/ha), FOFIFA 182 (5 t/ha) et B37 (4,97 t/ha), B20 et SEBOTA 406 et PKx 20 35p4 (4,9 t/ha).

Conclusions partielles sur les acquis dans le site d'Ivory

L'installation des systèmes de culture en semis direct sous couverture végétale au niveau du site Ivory a commencé en 1998 sur un terrain qui à l'époque a déjà été abandonné par son propriétaire en raison des attaques du « *Striga* ».

Après 20 ans de culture sous couvert végétal, essentiellement de la « rotation maïs associé à des légumineuses » avec du « riz pluvial dérobé ou non de légumineuses » cette plante parasite n'a plus d'impact sur le maïs et le riz.

- Les rendements des systèmes à base de *mucuna* sont toujours les meilleurs : ces résultats sont confirmés en milieu paysan par les résultats moyens obtenus dans le cadre du Projet MANITATRA 2 et dans les parcelles d'application des écoles : c'est ce qui justifie l'engouement actuel des paysans sur les systèmes à base de *mucuna*, en particulier sur les Hautes Terres ;
- Les rendements sur labour même avec une fertilisation organique et/ou minérale diminue progressivement ;
- La différence est énorme entre les systèmes sous couvert végétal en agriculture de conservation (3.5 à 5.0 t /ha) et les systèmes sur labour (1.0 à 2.0 t/ha) ;
- Malgré les changements climatiques, les systèmes sur couvert végétal présente des rendements beaucoup plus stable d'une année à l'autre tandis que ceux sur labour diminuent régulièrement. Ce qui traduit une forte résilience des systèmes en AC face au changement climatique. ;
- L'écart entre les rendements en F1 (fumier seul) et F2 (fumier + faible dose d'engrais) se réduit. Ce qui veut dire que la fertilité s'est reconstituée dans les systèmes sous couvert végétal que l'apport d'engrais de synthèse ne montre plus d'effet significatif sur le rendement.

2.1.1.2.2 Le champ École paysan d'Iandraina dans le Sud Est



Photo 2 : Plaque indicatrice du CEP Iandraina
(S22.76416° ; E47.70701°)

Le site Iandraina, situé dans la Commune rurale Vohimasy, District de Farafangana appartient à l'association TE-HANDROSO. Ce site a été maintenu depuis le projet BVPI pour servir de champ école sur la diffusion de l'AE. Il a été appuyé par le GSDM depuis le projet Manitatra 1 suivi du projet PAPAM. C'est un ensemble de bassins versants et bas-fonds conduit avec des techniques AE permettant de valoriser les expériences des Projets antérieurs. Ce champ école a pour but d'accueillir des paysans et des partenaires de développement pour des séances de formations et visites échanges

Cette année, l'augmentation des températures et des sécheresses dues au changement climatique ont causé la mort des plantes semées en grande saison (Cf. pluviométrie annuelle). Un ressemis par d'autres cultures (patates douces, haricot rouge) a été réalisé en intersaison.

2.1.1.2.2.1 Les résultats de la campagne 2020 -2021 sur le CEP Iandraina

Grâce au climat un peu humide et chaud, les cultures pérennes conduites en agroforesterie et les tubercules en BC se développent bien. Actuellement le Giroflier et le Vanillier entrent aussi en phase de production. On obtient aussi des bons résultats sur les cultures intersaison à savoir les cultures maraîchères et la patate douce à chair orange (PDCO) variété Donga.



TABLEAU 6 : RENDEMENTS OBTENUS POUR LES CULTURES VIVRIÈRES AU NIVEAU DU CEP IANDRAINA (SOURCE : RAPPORT TRIMESTRIEL 19, PROJET PAPAM)

Systèmes de cultures 2020 - 2021	Superficie	Récoltes obtenus durant la période	Prévision campagne 2021 - 2022
SAF : (Caféier, Poivrier, Bananier, Vanillier, Ananas) + Arachis	61,47 ares	Café récolte en cours, production obtenue jusqu'à présent 50kg de café sec.	Remplacement des jeunes plants manquants.
SAF : Caféier vieille culture + Arachis	12 ares	Vanille, 1 ^{ère} production de vanille verte 1 kg.	Recépage partiel des caféiers et installation des Vanilliers.
Moringa + arachis	4 ares	Récolte en continu des feuilles de moringa pour auto- consommation.	Entretien du moringa (taillage)
SAF : Giroflier + Stylosanthès	22,64 ares	Pas encore en phase de production. Cultures en bon développement.	Giroflier + Igname en BC sur 4 ares, remplacement de girofliers manquants (69 pieds)
SAF : Giroflier + Voanemba + Sesame noir	8 ares	Girofle 2 ^{ème} année de production : 30/56 pieds. récolte obtenue environ 100 kg de girofle humide (3kg par pied)	Giroflier + manioc en BC et remplacement de girofliers manquants (20 pieds).
SAF : Giroflier + Tsiasisa / mucuna noir	8 ares	Récolte de girofle en cours. Faible végétation du mucuna.	Giroflier + (Riz pluvial/cajanus cajan)
Tsiasisa en pure / mucuna noir	4,5 ares	Faible végétation du mucuna.	CUMA saison / CUMA contre saison
Stylosanthes en pure	16 ares	Culture en bon développement.	2 ares / 16 ares Igname en BC
Igname en Basket Compost	2 ares	Récolte igname 1 à 3kg/pied, ou 10 à 30T/Ha.	Nouvelles cultures : Chayotte 1are, arachide 1are
Manioc en Basket compost	2 ares	Récolte manioc, 3 à 5Kg/Pied ; 15 à 25T/Ha.	Nouvelle culture : Papayer.
Riz pluvial variété B20 / Patate douce à chair orange (PDCO) en BC	3 ares	Récolte patate douce 1 à 3kg/pied ou 31 à 42T/Ha.	CUMA saison : courge, courgette, concombre, aubergine / CUMA contre saison : tomate, brèdes, carotte, ciboulette, choux
Voanemba + Maïs / CUMA	3 ares	Récolte CUMA : Carotte 30 kg, Brèdes 200kg, Haricot rouge 1kg.	
PDCO en BC / PDCO en BC	10 ares	Récolte patate douce 1 à 3kg/pied	CUMA saison / PDCO BC
Sésame noir en pure / PDCO en BC	2 ares	Récolte patate douce 1 à 3kg/pied	CUMA saison / CUMA contre saison
Mucuna noir / PDCO en BC	5 ares	Récolte patate douce 1 à 3kg/pied	CUMA saison / PDCO BC

2.1.1.2.3 Le champ école à Mahatsinjo sur la rive Est du Lac Alaotra



photo 3 :Plaque indicatrice des CEP Mahatsinjo et Ambotresana (S17.72325 ; E48.45891°)

Les CEP de Mahatsinjo et Ambotresana situés dans la commune rurale d'Ambohitsilaozana ont été appuyés par le GSDM depuis le projet PAPAM. Ils appartiennent à 3 paysans leaders anciennement bénéficiaires du projet BVLAC et sont composés de 3 toposéquences (*Baiboho*, *tanety* et RMME). Ces CEP servent de lieu d'échange et d'apprentissage où les producteurs apprennent en groupe d'eux-mêmes par l'intermédiaire de l'observation et des discussions entre-eux. Toutes les bonnes pratiques agricoles en AE (AC, compost, fertilisant liquide etc) sont appliquées au niveau de ces CEP.

Pour cette campagne pluviale 2020-2021, la mise en place des grandes cultures a eu lieu à la 3^{ème} décennie du mois de décembre 2020 où la pluviométrie atteint 40mm. 90% des parcelles sur tanety et baiboho ont été conduites en semis direct tandis que toutes les parcelles en RMME sont toutes semées en semis direct. Les rendements sont très significatifs allant de 5 tonnes /ha en moyenne pour le riz pluvial et de 3.5 T /ha pour le maïs. La riziculture sur les RMME a donné en moyenne 5,5t/ha.

Pendant la période de la contre-saison, les parcelles sur baiboho et RMME ont été cultivées par des cultures maraîchères en rotation avec le riz pluvial. Pour les parcelles en RMME, le semis de la vesce se fait soit à chaque fin de contre saison afin d'obtenir une belle biomasse pour la prochaine mise en place du riz, soit les vesces se ressèment naturellement.

2.1.1.2.3.1 Rendement des cultures durant la campagne 2020 /2021

Les rendements en AC du riz que ce soit sur tanety ou sur les RMME sont intéressants (moyenne de 4.5t/ha). Pour le « maïs associé à des légumineuses » le rendement moyen est de 2 750 Kg / ha. On a constaté que le FOFIFA 182 s'adapte bien dans la région avec un rendement élevé par rapport aux autres variétés.

2.1.1.2.3.2 Rendement des cultures de contre-saison 2021

La production de la vesce aussi constitue une source de revenu pour les paysans avec un rendement moyen de 100 à 120 kg/Ha. Les paysans et les organismes travaillant dans la zone ont recours aux paysans leaders pour l'achat de semences de vesce en raison de sa performance intéressante sur les rizières à mauvaises maîtrise d'eau dans la zone Est de Lac Alaotra.

Comme avec la dolique, les résultats après vesce, sont spectaculaires sur la rive Est du Lac où des surfaces importantes sont disponibles. Par rapport aux pratiques traditionnelles sur labour avec repiquage où les paysans récoltent une année sur deux presque, avec des rendements médiocres (de l'ordre de 1 t/ha), les cultures en semis direct sur précédent vesce ou vesce+ culture maraîchère donnent des rendements compris entre 4 à 5 t/ha.

Toutefois, on note que lorsque la teneur en argile du sol est élevée, la vesce se comporte mal.

Par ailleurs, la diffusion de la vesce dans d'autres régions a été abandonnée en raison de problème de calage avec le cycle du riz, et de l'impossibilité de production de semences.

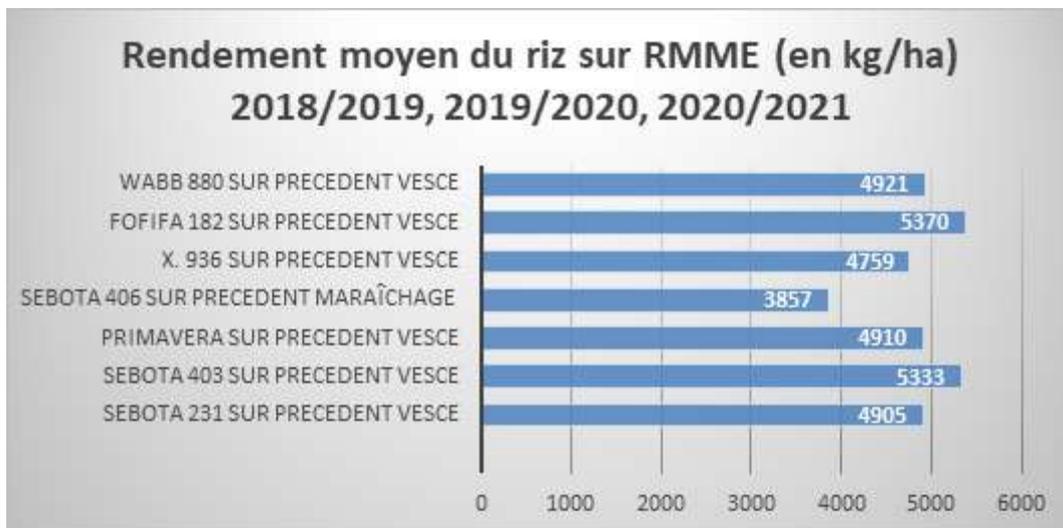
Pour les cultures de contre-saison, le rendement moyen du haricot et niébé est de 850 kg/ha. Celui du concombre est de 12 t/ha. Les produits obtenus sont soit pour la consommation, soit vendus au marché.

Tableau 7 : RENDEMENT DE CULTURES EN CONTRE-SAISON (SOURCE : RAPPORT TRIMESTRIEL 18 _PAPAM)

SYSTÈME DE CULTURE	PRECEDENT CULTURAL	MILIEU	MODE DE GESTION DU SOL	SURFACE	Rendement (kg/ha)
				en are	
Stylosanthes	Stylosanthes	Bas de pente	SD	7,12	42
Cajanus	Poids de terre + Cajanus		SD	5,29	501
Niébé (SPLF2)	Niébé (SPLF2)		SD	6,77	857
Haricot	Riz		SD	6,67	862
Cajanus	Riz + Cajanus		SD	6,72	551
Cajanus	Riz + Cajanus		SD	5,74	679
Mucuna	Maïs + Mucuna		SD	8,08	817
Dolique	Riz		SD	10,82	665
Dolique	Riz		SD	6,21	403
Dolique	Riz		SD	7,44	551
Dolique	Riz		SD	1,54	390
Dolique	Riz		SD	2,4	750
Dolique	Maïs + Dolique		SD	3,85	961
Dolique	Maïs + Dolique		SD	4,32	995
Arachis Pintoï	Arachis Pintoï		SD	5,19	
Arachis repens	Arachis repens		SD	2,41	
Haricot	Riz		BAIBOHO	SD	4,5
Concombre	Riz	SD		4,54	12093
Dolique	Riz	SD		4,42	362
Dolique	Maïs + Dolique	SD		2,82	975
Cajanus	Poids de terre + Cajanus	SD		1,95	718
Mucuna	Maïs + Mucuna	SD		9,17	414
Vesce	Riz	SD		28,95	287
Haricot + Vesce	Riz	SD	19	253	
Haricot + Vesce	Riz	Labour	16,45	307	
Vesce	Riz	SD	29,73	246	
Haricot + Vesce	Riz	SD	20,21	277	
Haricot + Vesce	Riz	SD	22,59	312	
Haricot + Vesce	Riz	SD	20AAmbato-roAmba	290	
Haricot + Vesce	Riz	SD	19,97	325	
Concombre	Riz	Labour	11,55	8615	

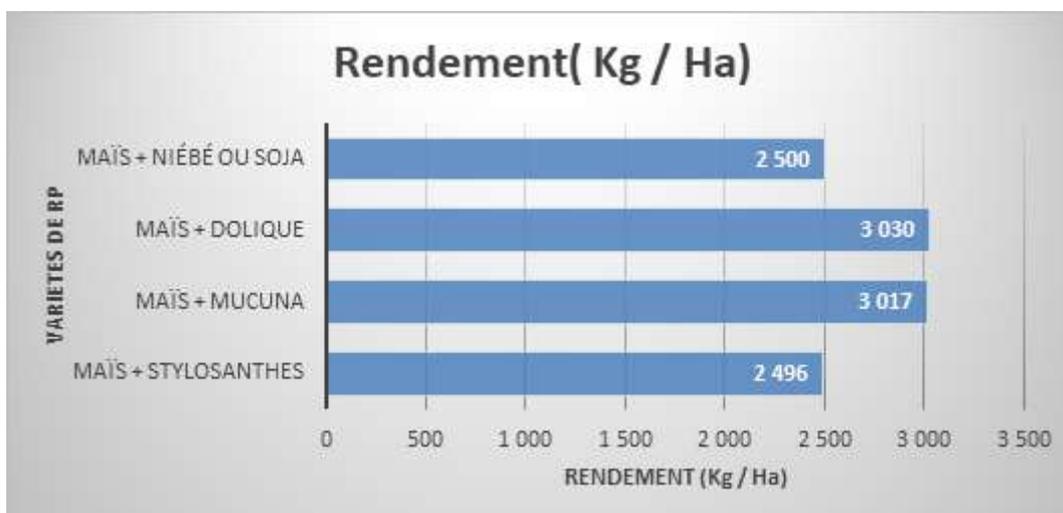
2.1.1.2.3.3 Rendement moyen des cultures durant les 3 campagnes

Les graphes 12 et 13 suivants illustrent les résultats obtenus sur le rendement des différentes variétés de riz pluvial et de maïs avec différents types d'association sur CEP dans la rive Est du lac Alaotra :



GRAPHE 12 : MOYENNE DE RENDEMENTS EN RIZ PLUVIAL SUR TANETY ET BAIBOHO_ ALAOTRA MANGORO
(SOURCE : RAPPORTS ANNUELS PAPAM)

Le système « maïs associé à des légumineuses » a donné un rendement moyen de 2 930 Kg / ha. L'association « maïs + dolique » a un rendement moyen important de 3 335 Kg / ha.



GRAPHE 13 : MOYENNE DE RENDEMENT EN « MAÏS ASSOCIÉ » (SOURCE : RAPPORTS ANNUELS PAPAM)

Le *mucuna* présente un effet répulsif des insectes et diminue l'attaque des chenilles légionnaires. Après la récolte de maïs, les plantes de couvertures constituent la biomasse pendant la saison sèche.

Pour le système maïs associé, les associations de maïs avec le *mucuna* et maïs avec la dolique ont donné le meilleur rendement durant les 3 années successives. Ces résultats sont conformes à la capitalisation du projet BV LAC. A noter que la dolique donne une biomasse très lignifiée pouvant tenir 7 mois de saison sèche du Lac Alaotra.

Pour le système « riz sur rizière à mauvaise maîtrise d'eau, on utilise des variétés polyaptitudes. En contre saison, les parcelles sont cultivées par des vesces, légumineuse capable de produire une biomasse importante pour la fixation de carbone. La vesce est également une excellente source d'azote. Le riz installé après la vesce présente une augmentation en rendement.

2.1.1.3 Accueil des visites au niveau des sites maintenus par le GSDM

Des visites échanges sont organisées sur les sites maintenus par le GSDM tout au long de la campagne agricole 2020- 2021. Pour le GSDM, les sites ou CEP encadrés servent de lieu idéal pour des formations et des visites échanges en plus des réalisations au niveau des projets. Le nombre de visiteurs accueillis sur les 3 sites cette année figure dans le tableau qui suit :

TABLEAU 8 : RÉPARTITION DES VISITEURS AU NIVEAU DES SITES /CEPs MAINTENUS PAR LE GSDM (SOURCE : RAPPORT FINAL D'EXÉCUTION PAPAM)

Site / Champs école, Vakinankaratra	Nombre des visiteurs	Types des visiteurs
Site IVORY	1417	Décideurs, chercheurs, étudiants, ONG, paysans, associations, formateurs,
CEP Iandraina, Farafangana, Atsimo Atsinanana	137	
CEPs Ambotresana et Mahatsinjo, Alaotra Mangoro	276	
TOTAL des visiteurs	1830	

Une méthodologie participative aux interactions multiformes et inclusives a été mise en pratique durant les visites. Outre les ONG et partenaires, les bénéficiaires de formation de l'équipe du GSDM ont été tous amenés à faire des visites échanges au niveau de ces sites. Au final, la visite d'échanges a permis aux participants d'élargir davantage leurs connaissances et la motivation sur la suite de la mise en œuvre de leurs activités.

2.1.1.3.1 Visites échanges régional et inter-régional au bénéfice des paysans, techniciens et des enseignants

Une visite échange aux bénéfices des parents et enseignants des écoles de la région Boeny, sur financement ProSol a eu lieu du 08 au 13 février 2021. Elle a rassemblé 81 personnes dont 12 paysans relais, 31 enseignants et 32 parents d'élèves.

Deux zones agroécologiques différentes ont été visitées : les Hautes terres et le Moyen-ouest du Vakinankaratra. Les différentes bonnes pratiques agricoles telles que l'agriculture de conservation, la fabrication de compost, le lombricompost, le parc amélioré, la rizipisciculture ont suscité l'attention des visiteurs. Les échanges se sont plus focalisés sur les facteurs de succès et d'échec, l'identification des problèmes ou des enjeux, et sur l'organisation au niveau des écoles visitées.



2.1.1.3.2 Visites d'échanges aux bénéficiaires des techniciens des ONG et des services techniques de la région Alaotra, sur financement PAPAM

Du 27 au 03 mars 2021, 17 participants regroupant des paysans leaders, des techniciens des ONG, des représentants de la DRAEP, de FDAR/CSA de la région Alaotra Mangoro ont réalisé une visite échange au niveau du projet Manitra 2, dans la région Vakinankaratra. Cette activité figure parmi les rôles du GSDM dans le cadre du projet PAPAM. L'objectif de cette visite échange est de favoriser des discussions, contribuant à l'ouverture d'esprit des participants.

2.1.1.4 Les formations à différentes échelles

2.1.1.4.1 Formation des enseignants dans les écoles Boeny

Une évaluation positive des actions du GSDM auprès des 8 écoles appuyées et encadrées a conduit à une extension des zones d'activités au profit de 5 nouvelles écoles. Toutefois le Lycée Privé LES MEILLEURS à Manerinerina n'a pas voulu continuer les activités dans le cadre du Projet et le GSDM a pris acte de cette décision cette année, ramenant à 12 le total des collèges bénéficiaires du Projet.

Conformément aux activités inscrites dans le PTBA de cette année, 2 sessions de formation ont pu avoir lieu :

- La 1^{ère} session du 17 au 19 juin 2021 a vu la participation de 35 enseignants issus de 8 écoles (ancien GRANT). Les thématiques liées au maraîchage en contre-saison ont été développées. La formation a été animée conjointement par les formateurs du GSDM et de l'équipe du DEMC/MEN.
- La 2^{ème} session de formation du 20 au 23 décembre 2021 a regroupé 63 enseignants des 12 écoles. Cette formation a été prise en charge directe par le ProSol suite au renouvellement de l'avenant du GSDM (en attente de signature). Les thèmes discutés ont été axés sur les enjeux et défis de l'AE et les différentes bonnes pratiques agricoles dans la région.

L'objectif est de former ces enseignants afin qu'ils puissent transmettre à leur tour aux enseignants et élèves de leur collège respectif les connaissances reçues.

Les participants ont été divisés en 2 groupes. Le 1^{er} groupe est à Ambondromamy et/ou Andranofasika et le 2^{ème} groupe à Mahajanga. L'approche adoptée a privilégié la participation active, l'auto évaluation et le développement interactif des bénéficiaires pendant les séances. Les différents thèmes sont expliqués d'une façon progressive, en valorisant tout au long de la formation les expériences pratiques des apprenants sur les thèmes proposés en lien avec l'Agriculture durable. Le transfert de connaissances se fait par les différentes présentations à l'aide des supports sous forme ludique, des photos langages et des travaux de groupes. Une évaluation est faite à la fin de chaque module afin de mettre les participants au même niveau. Des rapports de synthèse ont été demandés journalièrement aux participants. La mise à disposition des supports de formation aux enseignants va beaucoup aider les enseignants pendant le transfert des connaissances et pour le complément des cours en classe.

2.1.1.4.2 Formation des techniciens des ONG et des intervenants locaux

2.1.1.4.2.1 Formation des techniciens et des intervenants locaux, sur financement PAPAM

Une session de formation des techniciens, des ingénieurs des ONG et des services techniques décentralisés a eu lieu du 24 et 25 février 2021 à Ambatondrazaka avec la participation de 16 agents de SDMA, du DURRELL et de VIFAM.

La méthodologie utilisée est l'andragogie. La session plénière a été combinée par des exposés thématiques suivis des projections de films documentaires.

Une évaluation avant et après la formation a été faite pour mesurer la progression des connaissances des participants, suivie d'une évaluation globale pour mesurer leur satisfaction et l'atteinte des objectifs fixés.

Ce renforcement de capacité a permis aux partenaires locaux d'avoir des visions plus larges autour de l'AE.

2.1.1.4.2.2 Formation des techniciens et des intervenants locaux, sur financement MANITATRA 2

La région Vakinankaratra a sollicité le GSDM à assurer une formation sur l'AC/ACI du 21 au 23 juillet 2021 pour 20 cadres de la région et des ONG : Cœur de Forêt, APDRA, VFTV/FIFATA. Cette activité est relative au résultat 2 du projet Manitatra 2 intitulé « les diverses parties prenantes ont bénéficié de renforcement des capacités dans l'agriculture intelligente face au climat (agriculture de conservation et agroforesterie) ».

Les thèmes de la formation ont été axés sur les enjeux, contexte et défis de l'Agroécologie, et de bonnes pratiques agricoles adaptées dans la région. Des supports audiovisuels ont été projetés afin d'illustrer les différentes thématiques développées pendant la formation

La présence de différentes structures à cette formation a enrichi les échanges et partage d'expérience.

Cette formation a été une occasion pour le GSDM de faire un plaidoyer au niveau des décideurs pour la mise à l'échelle de l'AE.

2.1.1.4.2.3 Formation des techniciens de la DRAEP et ONG, sur financement ProSol

Une session de formation en Agroécologie à l'intention des techniciens de la DRAEP Boeny a été organisée du 19 au 24 juillet 2021 à Ambondromamy Mahajanga. Elle a vu la participation de vingt (20) personnes dont :

- 9 de la CIRAE de Mahajanga I ;
- 4 du district d'Ambatoboeny ;
- 3 du district de Marovoay ;
- 2 du district de Mahajanga II ;
- 2 du district de Mitsinjo ;
- Et de l'assistant technique de la GIZ.

Cette formation a pour but d'élargir la connaissance de ces agents en matière d'AE pour qu'ils puissent appuyer et accompagner la mise en œuvre des mesures de gestion durable des terres (GDT) et d'Adaptation au Changement Climatique (ACC).

Les fiches techniques sur poster destinées aux paysans relais ont été développées durant les séances de formation ; ce qui permet aux agents de la DRAE d'améliorer leurs rôles dans le contrôle et le suivi des activités du ProSol. Les explications techniques et méthodologiques utilisant l'andragogie ont été ainsi prioritaires durant toute la session.

A la fin de la formation, des supports techniques (fiches techniques, guides, manuels, etc...) en version électronique ont été mis à la disposition de l'équipe d'apprenants afin de faciliter leurs activités ultérieures. Quelques fiches techniques en version physique ont été également distribuées.

2.1.1.5 Contribution à la formation académique

Dans la mise en œuvre et/ou l'accompagnement de la formation en Agroécologie à différentes échelles, le GSDM cible les initiatives actuelles de formation académique prenant en compte spécifiquement l'Agroécologie. L'objectif du GSDM est à la fois (i) de fournir des contenus techniques et des réflexions pratiques, (ii) de participer à des partages d'expériences, (iii) d'asseoir une bonne base de formation théorique et pratique en Agroécologie dans la formation académique. En concertation avec l'École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA), le GSDM a participé à la formation des étudiants en Master 2 de la mention ABC- Agroécologie, Biodiversité et Changement climatique.

Dans cette action, le GSDM appuie la Mention ABC (Agroécologie, Biodiversité et Changement climatique) de l'ESSA en matière d'Agroécologie. Un cadre du GSDM fait partie des 3 enseignants qui mettent en œuvre l'EC (Élément Constitutif d'une unité d'enseignement) « Agroécologie appliquée à la lutte contre le changement climatique » dans l'Unité d'Enseignement « Réponses au changement climatique (Adaptation, atténuation) appliquée à la gestion des ressources naturelles et l'Agroécologie ». L'intervention du GSDM s'inscrit dans un partenariat pérenne avec cette Mention qui se spécialise en Agroécologie.

Pour rappel, la Mention ABC, avec un parcours de 4 semestres (Master 1 et Master 2), est à sa quatrième promotion. Le GSDM intervient notamment dans l'UE3 « Réponses au changement climatique (Adaptation, atténuation) appliquée à la gestion des ressources naturelles et l'agroécologie » et plus particulièrement de l'EC « Agroécologie appliquée à la lutte contre le changement climatique ». Le module proposé traite i) les défis et enjeux de l'agriculture actuel, ii) les modèles conventionnels et productivistes (logiques, avantages, inconvénients), iii) les modèles alternatives et agroécologiques (historique, concepts, avantages, inconvénients), iv) la nécessité de changement (transition agroécologique), v) les pratiques agroécologiques intégrant l'Agriculture de Conservation et les autres pratiques de gestion durable de la production agricole.

L'accompagnement du Master ABC reste également en continu au travers des échanges avec les responsables et des réflexions pour améliorer les contenus de formation avec d'autres enseignants. Dans ce sens, des échanges ont été menés avec un responsable au niveau de la filière Géographie pour mener un séminaire-formation auprès des étudiants de L3 (Licence) et M1 (Master) dans le parcours « Professionnalisant en environnement et aménagement du territoire ». Le séminaire et les sorties pédagogiques font partie intégrante de l'unité d'enseignement intitulée « atelier et étude de cas » de leur formation et sanctionnés par 2 crédits.

Dans ce cadre, en janvier 2021, le GSDM a mené un séminaire-formation auprès des étudiants de L3 (Licence) et M1 (Master) au niveau de la filière Géographie, dans le parcours « Professionnalisant en environnement et aménagement du territoire ». L'intervention du GSDM s'est orientée sur les principes de gestion des sols et des paysages, qui fait partie intégrante de l'unité d'enseignement intitulée « atelier et étude de cas » de leur formation (sanctionnés par 2 crédits).

Le séminaire en question a été organisé en une demi-journée pour chaque grade (L3 et M1) composé en moyenne d'une trentaine d'étudiants (donc en une journée pour une soixantaine d'étudiants au total). Les responsables de cette formation ont apprécié l'intervention du GSDM, très pratique et correspondant à leur préoccupation et aux orientations du Master professionnel. Ils ont sollicité une visite sur terrain quand les conditions sont favorables.

Le 29 septembre 2021, l'agroéconomiste du GSDM a mené une conférence au travers d'échange et de partage entre les étudiants de l'École Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques de Bordeaux-Aquitaine et des étudiants du Master ABC de l'ESSA Antananarivo.

Le partage s'oriente autour des cas concrets de l'accompagnement de l'Agroécologie à Madagascar, mais aussi sur des visions croisées avec celle de l'Agroécologie développée en France. Ces échanges sont organisés annuellement. Pour cette session, la thématique développée par le GSDM est « **L'Agroécologie à Madagascar** » intégrant les contextes des agricultures à Madagascar et les politiques publiques avant de développer les différentes pratiques proposées.

2.1.2 **Capitalisation et du suivi évaluation de la promotion des techniques agroécologiques mises en œuvre par ses membres et/ou partenaires**

Deux fiches de capitalisation dans les zones agroécologiques du moyen-ouest et le Sud de Madagascar ont été réalisées cette année. Notons que 2 autres fiches dans les zones agroécologiques des Hautes terres et le Sud-est ont été déjà réalisées en 2020. Au-delà des aspects techniques assez largement fournis dans le rapport de capitalisation du GSDM en 2016, et qui constituerait des bases pour les documents de capitalisation, il a été jugé important d'intégrer les résultats des différentes réflexions socio-économiques et sur les approches de diffusion des autres expériences.

- **Le Moyen ouest malgache est une zone potentielle pour l'extension agricole**



Il s'agit d'une grande zone touchant huit Régions (seize Districts) à Madagascar où la densité de la population reste encore faible et des surfaces sont disponibles pour l'extension agricole. La valorisation de cette zone suivant les pratiques conventionnelles mène à la dégradation des terres initialement riche. Le GSDM propose des pratiques agroécologiques pour une meilleure valorisation de cette zone.

La fiche contient l'évolution du paysage agricole et la situation actuelle, les contraintes du milieu physique et socio-économique, les propositions agroécologiques testées et adaptées en milieu paysan et répondant aux différents contextes.

Cette fiche est issue des expériences du GSDM et des projets de développement (BVPI SE/HP, Manitatra, PAPAM...), du diagnostic agroécologique territorial (Agrisud-SDMad), ainsi que des résultats de recherche (DP SPAD) en matière d'accompagnement de l'Agroécologie auprès des agriculteurs du Moyen Ouest de Vakinankaratra, dans le district de Mandoto.

- **Le Sud de Madagascar, une zone difficile : des opportunités sont offertes par l'Agroécologie**

Compte tenu des différentes contraintes du milieu et de la faible capacité productive des EA, la population du Sud doit faire face à des difficultés alimentaires souvent longues et sévères voire des famines « kere ». Cette zone est considérée comme « à l'écart du développement » (Morlat, Castellanet, 2012). Beaucoup de gens pensent qu'elle est condamnée à recevoir des aides d'urgence. L'Agroécologie constitue l'option proposée par le GSDM et ses partenaires (GRET, CTAS) pour une amélioration durable de la production et la résilience des systèmes de production.



Cette fiche parle également des contraintes spécifiques du Sud, que ce soit les contraintes physiques que socio-économiques, expliquent les systèmes de production actuels basés sur les enquêtes et évaluation réalisées par le GSDM ainsi que les propositions techniques issues des expériences récentes.

Cette fiche est issue des expériences du GRET et du CTAS, avec l'accompagnement du GSDM depuis 2005 (Programme Objectif Sud, Projet FASARA, Projet PSASA, Projet SOA, Projets AINA et HOBA/ASARA), ainsi que quelques années de mise au point Par l'ONG Tafa dans le plateau Mahafaly et dans le Sud-Ouest. Les éléments de proposition ont été diffusés et validés principalement au niveau des agriculteurs dans la région Androy sur plusieurs années (depuis 2010).

2.1.2.1 Organisation d'Atelier « Recherche et développement »

Le GSDM a organisé plusieurs ateliers d'échanges et de réflexions avec les acteurs de développement durant la mise en œuvre du projet mais ceux-ci ont été annulés cette année, en raison de la pandémie de COVID-19.

2.1.2.2 Travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle de la diffusion de l'Agroécologie

Le GSDM contribue de façon continue aux travaux de recherche socio-économiques pour accompagner le

changement d'échelle de la diffusion de l'agroécologie. Ces travaux correspondent à des diagnostics socio-économiques, à des évaluations des pratiques agroécologiques (au niveau des exploitations agricoles et du territoire), à des analyses des dispositifs d'accompagnement, ainsi qu'à des analyses institutionnelles des organisations et des analyses des politiques publiques.

Ces actions sont à la fois menées au travers des travaux du doctorant agroéconomiste du GSDM dans le cadre de sa thèse sur l'analyse des conditions institutionnelles de la transition vers l'intensification écologique, mais également dans sa participation au sein du SPAD à des projets de recherche et dans l'axe thématique EAIT. Les travaux ont été axés sur les diagnostics, évaluation des systèmes/des performances des EA, co-création de systèmes ou de visions, ou de méthodes ; ainsi que plusieurs analyses socio-économiques de la diffusion (diverses méthodologies : enquêtes auprès des EA, auprès des personnes ressources, focus group). Les travaux de recherche ont touché plus de 2000 EA.

Cette année, l'intervention du GSDM dans les travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle de la diffusion de l'agroécologie s'est manifestée par la participation du Doctorant du GSDM à différents projets de recherche et aux partages des résultats :

- **ECOAFRICA** : « Analyse des systèmes de production et de leur performance en lien à certaines pratiques AE, analyse des différentes plateformes d'innovation ». Le Projet EcoAfrica est un **projet** régional/ international de recherche et de renforcement des ressources humaines, afin de contribuer au développement de trois pays de l'Océan indien (Afrique du Sud, Madagascar et Mozambique). Prévue pour une durée de trois ans (2018 à 2021), le projet bénéficie de l'appui de trois pays Européens (Belgique, France et Portugal). L'objectif est de favoriser une intensification écologique durable des systèmes agricoles familiaux, en optimisant l'utilisation des ressources animales et végétales de l'exploitation et en promouvant les processus écologiques clés. Les objectifs spécifiques sont de : (1) valider les techniques de gestion des ressources actuelles en consolidant les options agroécologiques ; (2) améliorer la production agricole en intégrant les techniques agroécologiques dans un système mixte agriculture-élevage ; (3) maintenir les systèmes de production en considérant les impacts

socio-économiques et environnementaux des techniques agroécologiques ; (4) favoriser les échanges scientifiques entre les partenaires

- **TPP** : Analyse de la viabilité économique de l'Agroécologie (Hautes terres de Vakinankaratra, Moyen Ouest de Vakinankaratra, Atsimo Atsinanana). Les différents indicateurs analysés sont la productivité, le travail, les revenus et la sécurité alimentaire des ménages. Le processus va encore continuer en 2022 car les enquêtes constituent la 4^{ème} des 8 étapes de l'étude. D'autres travaux de focus group, d'enquête plus limitée mais ciblé de façon plus approfondis sur certains indicateurs (le travail par exemple), vont suivre cette étape.
- **TAFS** : Analyse institutionnelle de la transition agroécologique (Politiques publiques, acteurs du système alimentaires au niveau national et au niveau d'un territoire)

Dans le cadre de l'analyse ciblée des pratiques agroécologiques, un stage spécifique, actuellement en cours, a été organisé depuis le mois d'août 2021 sur la thématique « Evaluation technico-économique de la pratique du lombricompost, et de leurs performances, au niveau des exploitations agricoles de la région du Vakinankaratra ». Ce stage a été organisé en partant du constat que la technique du lombricompost a été introduite par le GSDM auprès de quelques paysans leader à Ankazomiriotra et Vinany en 2015 durant le projet Manitatra 1. Malgré la complexité technique (si on se réfère au principe de production de départ) et le coût de vers de terre spécifique (500.000Ar/kg), la production de lombricompost en milieu paysan n'a cessé d'augmenter (en nombre d'agriculteurs adoptants, en tonnage de lombricompost produit...). Les agriculteurs ont adapté leur mode de production, et les vers ont été multipliés par les agriculteurs même sans forcément l'appui du projet. Ce constat montre que le lombricompost est un modèle bien adapté pour les petits producteurs. Sachant également que le cheptel de bovins ne cesse de diminuer, le manque de fumier organique se fait de plus en plus sentir, et la technique de lombricompostage constitue une technique d'avenir pour la fertilisation organique que ce soit dans la région de Vakinankaratra, que dans d'autres régions. Il s'agit ainsi d'un « success story » important à capitaliser pour orienter les appuis et contribuer à la mise à l'échelle de sa diffusion, d'où l'organisation de ce stage. Deux niveaux seront principalement analysés à savoir :

- Technique : analyser les pratiques des agriculteurs (les différentes variantes des techniques), les procédés techniques, les utilisations (type de cultures), de comparer les apports et les intérêts avec d'autres méthodes (apport en nutriments, autres critères techniques de comparaison) ...
- Économique : analyser les coûts économiques et les performances économiques des pratiques paysannes autour du lombricompost, coûts de production (intégrant les étapes de production), temps de travaux, valorisation du temps de travaux ou les retours économiques attendus... Le niveau de diffusion est connu au travers des données d'enquêtes existantes

Enfin, l'agroéconomiste du GSDM dans le cadre de sa thèse a continué ses travaux d'analyse de données et de rédaction, et a également fait un séjour à Montpellier-France du 02 octobre au 01 novembre 2021 dont :

- Sur financement du CIRAD (du 04 au 10 octobre 2021)
 - Du 04 au 07 octobre pour l'évènement "Montpellier Global days for Science, Education and Innovation : Africa 2021" durant lequel il a participé aux réflexions sur la transition agroécologique du système alimentaire,
 - Du 08 octobre pour le "Nouveau Sommet Afrique-France"
- Sur financement PAPAM pour un « Séjour doctoral » du 11 octobre au 01 novembre 2021 pour planifier la finalisation de la thèse, participer au Comité de thèse et assurer l'inscription 2021.

La thèse est actuellement en programmation pour sa finalisation en fin 2022.

2.1.2.3 Collection multi-locale de riz et animation d'échanges avec les paysans

La mise en place de collection multi locale de riz pluvial issue de la recherche constitue un bon dispositif d'accompagnement de la forte diffusion du riz pluvial actuel. Elle présente un double objectif de recherche et de développement i) d'accompagner les actions de développement, notamment le fort développement de riz pluvial au travers de la diversification de variétés (celles potentielles produites par la recherche) et ii)

d’avoir des retours des agriculteurs pour la recherche suivant une démarche participative. Ces types de dispositif ont, depuis les expériences antérieures (BVPI SE/HP), permis de mettre à disposition des agriculteurs des variétés adaptées produites par la recherche. Actuellement, les acquis sont importants car les variétés sélectionnées sont de plus en plus issues des processus participatifs. Les sélections récentes de variétés de riz sont issues du processus où les agriculteurs ont participé dès l’amont dans la sélection même des géniteurs (si auparavant, ils se positionnent en aval dans le choix des variétés sélectionnées pour la diffusion).

La collaboration entre le GSDM, l’Opérateur PAPAM et FOFIFA/CIRAD (dP SPAD) a permis de réaliser la mise en place des collections multi-locales de variétés de riz dans les zones d’intervention du projet PAPAM et Manitra 2. Cette année 06 sites du Projet PAPAM (Vinaninkarena, Manandona et Ambano) et du projet MANITATRA 2 (Andriamigodana-Morarano, Antemotra-Antanifotsy et Antanetibe Toavala-Andranomanelatra) ont été réalisés. Ces collections ont été menées et gérées de façon participative auprès des CEP des paysans, dans les conditions de gestion des paysans (sauf un apport de minimum d’engrais de 80kg/ha (NPK et urée) pour une partie) et des visites-échanges et/ou animation avec les agriculteurs autour.

Les résultats obtenus dans les sites de Manitra 2 sont accessibles avec l’équipe du GSDM, et sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Site Andriamigodana

Précédent Cultural	S (m2)	Fumure	Variété	Date de semis	Date de récolte	Poids (kg)		Rendement (T/ha)	Observations
						Humide	Sec		
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 263.33.3-4-4-4-4	04/12/2020	29/04/2021		11	3,67	
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	04/12/2020	30/04/2021		14,5	4,83	
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	04/12/2020	25/04/2021		13	4,33	
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	04/12/2020	27/04/2021		9	3,00	
Mucuna	30	F1 F. Organique	CD	04/12/2020	03/05/2021		10,5	3,50	
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 263.33.3-4-4-4-4	04/12/2020	30/04/2021		15	5,00	
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	04/12/2020	28/04/2021		15,5	5,17	
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	04/12/2020	29/04/2021		14,5	4,83	
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	04/12/2020	05/05/2021		12,5	4,17	
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	CD	04/12/2020	05/05/2021		15	5,00	

Site Andranotsara/Andranomanelatra

Précédent Cultural	S (m2)	Fumure	Variété	Date de semis	Date de récolte	Poids (kg)		Rendement (T/ha)	Observations
						Humide	Sec		
Jachère naturel	30	F1 F. Organique	SD 263.33.3-4-4-4-4	12/12/2020	05/05/2021	13	10	3,33	Egrainage difficile
Jachère naturel	30	F1 F. Organique	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	12/12/2020	05/05/2021	12,5	10	3,33	Verse
Jachère naturel	30	F1 F. Organique	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	12/12/2020	05/05/2021	14	12	4,00	Cycle long
Jachère naturel	30	F1 F. Organique	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	12/12/2020	05/05/2021	12	10	3,33	Egrainage aisé
Jachère naturel	30	F1 F. Organique	CD	12/12/2020	09/05/2021	13	10	3,33	Egrainage aisé, maturation échellonnée
Jachère naturel	30	F2 NPK+Urée	SD 263.33.3-4-4-4-4	12/12/2020	11/05/2021	18	16	5,33	Verse
Jachère naturel	30	F2 NPK+Urée	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	12/12/2020	11/05/2021	17	15	5,00	Egrainage aisé
Jachère naturel	30	F2 NPK+Urée	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	12/12/2020	18/05/2021	15	13	4,33	Cycle long
Jachère naturel	30	F2 NPK+Urée	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	12/12/2020	09/05/2021	16	14	4,67	Egrainage difficile
Jachère naturel	30	F2 NPK+Urée	CD	12/12/2020	09/05/2021	17	15	5,00	Egrainage aisé, maturation échellonnée

Site Antemotra/Antanifotsy

Précédent Cultural	S (m2)	Fumure	Variété	Date de semis	Date de récolte	Poids (kg)		Rendement (T/ha)	Observations
						Humide	Sec		
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 263.33.3-4-4-4-4	20/12/2020	19/05/2021		10,4	3,47	Tardive
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	20/12/2020	04/05/2021		9,4	3,13	Précoce, verse
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	20/12/2020	19/05/2021		9,4	3,13	Tardive, Productive
Mucuna	30	F1 F. Organique	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	20/12/2020	31/04/2021		7,5	2,50	Précoce
Mucuna	30	F1 F. Organique	CD	20/12/2020	19/05/2021		3,8	1,27	Tardive
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 263.33.3-4-4-4-4	20/12/2020	19/05/2021		11,3	3,77	Tardive
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 240.100-2-2-3-2-1-2	20/12/2020	04/05/2021		9,4	3,13	Précoce, verse
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 200.24.3-4-3-2-1-5-2	20/12/2020	19/05/2021		13,7	4,57	Tardive, Productive
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	SD 220-2-3-3-5-3-4-1-5	20/12/2020	31/04/2021		11,2	3,73	Précoce
Mucuna	30	F2 NPK+Urée	CD	20/12/2020	19/05/2021		6,2	2,07	Tardive, cas de vol sur pied

Il s'agit de nouvelles variétés, sélectionnées de façon participative, et dont les agriculteurs en lien avec le GSDM participent sur les différentes étapes de sélection (en complémentarité avec d'autres zones et avec d'autres acteurs). Il s'agit encore des étapes intermédiaires, dont les résultats sont partagés avec la recherche, mais pour rappel, c'est à l'issue de ces types que les variétés très intéressantes et très prisées actuelles (comme le FOFIFA 182 dans le Moyen Ouest, et le FOFIFA 186 sur les Hautes terres) ont été sélectionnées.

Les résultats sur les rendements et les notations sur les sites, ainsi que les retours des agriculteurs seront partagés aux sélectionneurs du SPAD (CIRAD, FOFIFA) pour une prise en compte dans le processus de sélection. Les agriculteurs bénéficient déjà des semences des variétés qui les intéressent. Ils bénéficieront surtout aussi des nouvelles sélections issues de ces processus participatifs et dont les nouvelles variétés créées et nommées vont être diffusées.

2.2 L'appui à l'intégration de l'AE dans les politiques publiques et dans les réseaux de développement

2.2.1 Intégrer l'Agroécologie dans les politiques publiques (ingénierie d'intégration) au travers des animations de séances de plaidoyer en AE

2.2.1.1 Participation à des Ateliers de plaidoyers

Le GSDM participe aux initiatives TAFS et TPP, ayant pour objectifs de faire des actions de plaidoyers auprès des PTF et des politiques publiques pour une forte mobilisation en matière d'accompagnement de l'agroécologie. Les premières actions menées ont été de lancer des études sur la compréhension de la place de l'agroécologie dans les actions des parties prenantes dans le système alimentaire et le système d'innovation (initiative TAFS), la viabilité de l'agroécologie pour montrer la place et les impacts actuels de la mise en œuvre de l'agroécologie au niveau des exploitations agricoles.

2.2.1.2 Collaboration étroite avec les différentes parties prenantes

2.2.1.2.1 Collaboration étroite avec le FDAR pour la mise en lien des agriculteurs et les services agricoles

Dans un premier temps, le projet Manitatra 2 a opté pour un accompagnement individuel des exploitations agricoles au travers une approche « paysan à paysan » afin qu'elles puissent maîtriser rapidement les pratiques agroécologiques. Par la suite, dans l'optique d'une meilleure pérennisation de ses actions, le projet a proposé de mettre en relation ces paysans avec d'autres opérateurs techniques et financiers. Mais l'axe qu'on a le plus privilégié pour cela reste la coopération avec le FDA. En effet, le FDA est un dispositif promu par l'Etat en tant qu'outil financier pour le développement des activités agricoles dans la Région. Ainsi, depuis le démarrage du projet, on a entretenu un échange périodique avec l'équipe du FDA Vakankaratra.

Concrètement, on a regroupé les paysans en fonction de leurs besoins afin de servir de base à la conception de microprojet. Naturellement, ces microprojets intègrent diverses pratiques agroécologiques. Ils sont ensuite déposés au niveau du FDA Vakinankaratra pour demande de financement. Après une première instruction de la part de l'équipe technique du FDA, ces demandes passent, par la suite, au niveau du Comité Régional d'Octroi et d'Allocation (CROA). C'est cet organe qui va prendre toutes les décisions de financer ou non les demandes montées par les paysans.

Bref, pour cette année, 83 OP ont été accompagnées par le projet afin de monter et déposer une demande de financement auprès de FDA Vakinankaratra. Comme résultat, 20 microprojets ont bénéficié d'un financement du FDA, au travers le projet FANDROSO (Union Européenne), et le projet PAPAM (AFD) :

- 5 projets d'acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage **laitier** suivant les pratiques agroécologiques ;
- 4 projets d'acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage de poulet «gasy» suivant les pratiques agroécologiques ;
- 1 projet d'amélioration des techniques de **rizipisciculture** avec des pratiques agroécologiques ;
- 7 projets d'amélioration des techniques de production du **riz pluvial** avec des pratiques agroécologiques ;
- Et, 3 projets d'application des pratiques agroécologiques dans la production **maraîchère**.

TABLEAU 9 : RÉCAPITULATION DES PROJETS FINANCÉS PAR LE FDA

N°	Nom porteur de projet	District	Intitulé du projet	Montant total projet (Ar)	Subvention FDA (Ar)	Subvention MANITATRA 2 (Ar)	Apport bénéficiaire (Ar)
1	VEHIVAVY MIHARY	ANTSIRABE II	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage laitier suivant les pratiques agroécologiques	11 770 600	11 124 000		646 600
2	MANANTENASOA	ANTSIRABE II	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage laitier suivant les pratiques agroécologiques	11 770 600	11 124 000		646 600
3	SANDRATRA	ANTSIRABE II	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage de poulet «gasy» suivant les pratiques agroécologiques	11 325 600	10 661 000		664 600
4	MIRINDRA	ANTSIRABE II	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage de poulet «gasy» suivant les pratiques agroécologiques	11 888 600	10 661 000		1 227 600
5	FIOMBONANA	ANTSIRABE II	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage laitier suivant les pratiques agroécologiques	11 770 600	11 124 000		646 600
6	FAVOTANA	BETAFO	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage laitier suivant les pratiques agroécologiques	18 663 100	17 729 000		934 100
7	AVOTRA MIRAY	BETAFO	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques d'élevage laitier suivant les pratiques agroécologiques	18 663 100	17 729 000		934 100
Sous-Total Projet FANDROSO (Financement Union Européenne)				95 852 200	90 152 000	0	5 700 200
8	LOVASOA	BETAFO	Acquisition d'intrants et matériels pour l'amélioration des techniques de grossissement des poissons en rizière	11 496 400	10 411 400		1 085 000

N°	Nom porteur de projet	District	Intitulé du projet	Montant total projet (Ar)	Subvention FDA (Ar)	Subvention MANITATRA 2 (Ar)	Apport bénéficiaire (Ar)
9	COOPERATIVE FANILO	MANDOTO	Acquisition des matériels (dont le rouleau de Stylosanthes) pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	19 565 700	14 986 000	3 000 000	1 579 700
10	FANOITRA	ANTANIFOTSY	Acquisition des matériels et formation pour l'amélioration des techniques de production en cultures maraîchères suivant les pratiques agroécologiques	14 239 600	12 970 000		1 269 600
11	FAVANANTSOA	MANDOTO	Acquisition des matériels (dont le rouleau de Stylosanthes) pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	15 234 250	11 164 000	3 000 000	1 070 250
12	MANDRESY	BETAFO	Acquisition des matériels (dont le rouleau de Stylosanthes) pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	14 585 700	10 504 000	3 000 000	1 081 700
13	TANJONA	BETAFO	Acquisition des matériels (dont le rouleau de Stylosanthes) pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	12 995 700	9 073 000	3 000 000	922 700
14	FANEVA	BETAFO	Acquisition des matériels pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	5 313 100	4 826 000		487 100
15	FANILO	MANDOTO	Acquisition des matériels et formation en AC pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	15 182 950	13 817 000		1 365 950
16	FANIRY	MANDOTO	Acquisition des matériels et formation en AC pour l'amélioration des techniques riz pluvial en AC	14 998 100	13 625 000		1 373 100
17	FANOITRA	ANTANIFOTSY	Acquisition des matériels et formation pour l'amélioration des techniques d'élevage de poulet «gasy» suivant les pratiques agroécologiques	14 082 600	12 827 000		1 255 600
18	FVOARANA	ANTANIFOTSY	Acquisition des matériels et formation pour l'amélioration des techniques de production en cultures maraîchères suivant les pratiques agroécologiques	12 749 600	11 629 000		1 120 600
19	FIVOY	MANDOTO	Acquisition des matériels et formation pour l'amélioration des techniques d'élevage de poulet «gasy» suivant les pratiques agroécologiques	13 082 600	11 927 000		1 155 600
20	MIRAY	ANTANIFOTSY	Acquisition des matériels et formation pour l'amélioration des techniques de production en cultures maraîchères suivant les pratiques agroécologiques	13 569 600	12 367 000		1 202 600
Sous-Total Projet PAPAM (Financement AFD)				177 095 900	150 126 400	12 000 000	14 969 500
TOTAL (en Ar)				272 948 100	240 278 400	12 000 000	20 669 700

Il faut quand même noter qu'actuellement, la majorité des bailleurs de fonds du FDA Vakinankaratra ne finance plus les intrants agricoles. Pourtant, certaines plantes de service ne sont pas disponibles en quantité dans la Région. Ce qui limite encore la mise à l'échelle de l'Agroécologie au travers ce mécanisme.

2.2.1.2.2 Collaboration avec FIFAMANOR

Dans le cadre du projet Manitra 2, la collaboration avec FIFAMANOR a permis de réaliser une formation sur la conduite d'élevage laitier conservation des fourrages, santé animale, et amélioration des races. Les 6 techniciens et un agronome du projet ont participé à cette formation les 24 et 25 mars 2021.

2.2.1.2.3 **Collaboration avec le Ministère de l'Éducation Nationale**

Dans le cadre de l'intégration de l'AE en milieu scolaire, le GSDM a collaboré étroitement avec le MEN au travers la DEMC dans toutes les activités entreprises à savoir :

- La notification des nouveaux collèves bénéficiaires ;
- La signature tripartite (MEN-GSDM- Ecole) des chartes d'engagement ;
- La formation des enseignants durant laquelle l'équipe de la DEMC a enseigné les thèmes concernant la protection de l'environnement ;
- Et le suivi des activités de ces écoles à travers l'équipe décentralisée (BEMC, SREMC, CISCO)

2.2.1.2.4 **Collaboration avec le Ministère de la Météorologie**

Dans le cadre du projet Manitra 2, un atelier sur «l'Océan, le Temps et le Climat» a été organisé dans la Salle de réunion de la Préfecture de Vakinankaratra dans le cadre de la célébration de la «Journée Météorologique Mondiale» le 14 avril 2021. Au total, 26 participants issus des CTD et STD dans la Région ont participé à cet évènement. Il a été animé par les agents du Service Régional de la Météorologie de Vakinankaratra. De plus, 07 sessions de formations sur la valorisation des données agrométéorologiques ont été réalisées. On a mis un accent particulier à la méthode d'interprétation du bulletin trimestriel conçu dans le cadre de la convention établie avec ce Service. Durant ces sessions de formation, 75 participants ont été enregistrés.

2.2.2 **Intégrer l'Agroécologie dans les réseaux et les actions de développement (ingénierie de développement)**

2.2.2.1 **Participation à des réunions de plateforme**

Cette année, à cause de la présence de la pandémie du COVID, toutes les réunions présentiels (TFNAC, GT-CC, cluster SAMS) ont été annulées mais certaines ont été réalisées en distanciel.

2.2.2.2 **Organisation des ateliers nationaux et/ou Régionaux (journées AE, symposium etc...)**

La mission du GSDM consiste à l'appui à la diffusion à grande échelle de l'Agroécologie à Madagascar, en vue

de répondre aux objectifs du développement durable et à la mise en œuvre d'une charte de développement durable. Cette année, les évènements qui ont eu lieu dans ce sens sont essentiellement :

2.2.2.2.1 **Journées Agroécologiques**

Les journées Agroécologiques organisées dans la région Lac Alaotra les 11 et 12 août 2021 ont vu la participation de plus de 80 personnes :

- représentants des autorités centrales et régionales des MINAE et MEDD ;
- les membres du Conseil d'Administration du GSDM ;
- du représentant de la direction Régionale du Tourisme et de la Météorologie ;
- des partenaires techniques et les acteurs de développement locaux (DURRELL, SDmad, CAFPA, Collège agricole, VIFAM) ;
- des représentants des bénéficiaires (paysans, producteurs et associations de producteurs) et des journalistes.

La 1^{ère} journée a été consacrée à des visites échanges au niveau des CEP encadrés par le GSDM ainsi que ceux des partenaires locaux (SDMAD, DURELL, Collège Agricole). La 2^{ème} journée de restitution en salle, a été basée sur des séries de présentation des différents intervenants (le GSDM, la DRAE Alaotra Mangoro, l'opérateur d'appui PAPAM, le DURRELL, le CAFPA, le Collège Agricole). L'un des points forts de la journée a été les témoignages des bénéficiaires du projet suivis par des séries de questions-réponses.

En majeure partie, les parcelles visitées ont été basées sur l'adoption des bonnes pratiques agricoles, essentiellement la valorisation des *tanety* et des RMME, l'Agriculture de conservation, le compostage, le reboisement, l'agroforesterie et l'intégration Agriculture/élevage. Les participants ont été particulièrement intéressés par certains systèmes notamment les systèmes à base de mucuna et de dolique sur *tanety*, le cajanus dérobé dans le riz pluvial. Sur les RMME, le riz sur précédent vesce a été très impressionnant avec une augmentation considérable de surfaces cultivées.

Les paysans ont surtout témoigné sur l'amélioration de leur niveau de vie en appliquant les techniques de l'Agroécologie. Ils ont avoué une augmentation de leurs rendements, une amélioration nette de leurs sols et surtout la diminution du coût de leurs charges d'exploitations. Néanmoins, ils ont avancé leurs soucis au départ du projet comme la recherche de semences de plantes de couvertures, le besoin en matériel agricole pour l'application à grande échelle de ces techniques

en Agroécologie (roue semeuse pour le semis dans les biomasses, machine à broyeur des substrats pour le compost etc.)

Les échanges durant cet évènement ont rendu ces journées agroécologiques très enrichissantes. Chaque intervenant est convaincu de la pertinence de l'AE répondant aux défis majeurs sur les enjeux et contextes de la région.

2.2.2.2 Organisation d'un atelier de capitalisation en AE

Un atelier de capitalisation de l'AE s'est tenu du 02-03 décembre 2021 à Antsirabe, et a vu la participation de 70 personnes issues des régions d'intervention du projet PAPAM à savoir les représentants des DRAE, les opérateurs d'Appui PAPAM et les responsables des composantes du projet au sein du Ministère Central de Tutelle. L'atelier a été organisé par le GSDM en vue de préparer la clôture du projet en mettant en exergue les impacts du projet, la capitalisation des acquis ainsi que les perspectives pour une éventuelle 2^{ème} phase.

Cet atelier a connu 13 présentations de différents acteurs ainsi que les témoignages des paysans bénéficiaires du projet, des premiers responsables des parties contractantes et des décideurs

Globalement, l'objectif de considérer, valoriser les acquis en Agroécologie du PAPAM, a été atteint, et à travers leurs discours respectifs, les participants se sont dit satisfaits des résultats de l'atelier.

2.3 L'appui à l'intégration et à la prise en compte de l'Agroécologie dans les réseaux de développement présents dans le milieu rural (ingénierie de développement).

2.3.1 Mise en œuvre de projets

Cette année, 4 grands projets ont été mis en œuvre par le GSDM à savoir (i) le projet PAPAM financé par l'AFD, (ii) le projet Manitra 2, sur financement UE/COMESA et les 2 projets ProSol et ProSar, financés par le GIZ, en plus des Initiatives TPP, TAF.

2.3.1.1 Projet PAPAM

L'objectif général du GSDM dans le cadre de ce projet est « la promotion de l'Agroécologie à Madagascar et l'appui au changement d'échelle de la diffusion de l'Agroécologie » avec deux objectifs spécifiques de (1) promouvoir l'Agroécologie au niveau national et (2) d'accompagner le projet PAPAM dans la mise en œuvre des actions en Agroécologie. Les mandats du GSDM ont été la formation des compétences, l'interface entre la recherche et le développement pour la mise à l'échelle de l'Agroécologie et la capitalisation, le plaidoyer pour l'Agroécologie au niveau national. Ces mandats ont été matérialisés par 4 résultats attendus dont (1) la veille technique sur l'Agroécologie est assurée à l'échelle nationale, (2) l'Agroécologie est intégrée dans les politiques publiques et dans les réseaux de développement, (3) l'Agroécologie est promue à large échelle et les sources de financement sont diversifiées et (4) la gestion et la gouvernance des projets en Agroécologie sont améliorées.

Cette année, les activités non réalisées en 2020 à cause de la présence de la pandémie ont été reprises, en plus d'une extension du projet de 1 an, soit jusqu'au 31 décembre 2021. Les activités réalisées sont relatives aux mandats cités ci-dessous :

- Les formations à différents niveaux (Cf. formation des techniciens des ONG, formation académique etc.) ;
- La visite échange inter-régionale ;
- Les différents ateliers organisés dans le but de faire un plaidoyer au niveau national ;
- Les différents évènements nationaux (journées agroécologiques, atelier de capitalisation) ;
- La production des fiches de capitalisation par zones agroécologiques ;
- Etc.

Ce projet présente beaucoup d'impacts tant sur la diffusion que sur la capitalisation des acquis en AE. Ces impacts ainsi que les leçons apprises sont présentées dans le paragraphe 5 « bilan, leçons apprises et perspectives ».



2.3.1.2 **Projet MANITATRA 2, sur financement COMESA/UE**

Le projet MANITATRA 2 est un projet de mise à l'échelle de l'agriculture climato-intelligente au travers de l'adaptation basée sur les écosystèmes dans le but de l'atténuation des changements climatiques et l'amélioration de la sécurité alimentaire à Madagascar est à la 3^{ème} année de mise en œuvre. Le projet est mis en œuvre dans deux écosystèmes la Région de VAKINANKARATRA (Hautes terres et Moyen-Ouest) conformément à l'accord de subvention N°CC0004/18 entre le COMESA et le GSDM, signé le 20 juillet 2018.

Les attendus du projet sont :

- ***L'ACI et les bonnes pratiques sont mises à l'échelle dans deux écosystèmes de la région du VAKINANKARATRA, couvrant les régions des Hauts Plateaux et du Moyen Ouest à Madagascar ;***
- ***Le renforcement de capacités des parties prenantes est assuré en ACI, AC, agroforesterie ;***
- ***Les organisations paysannes sont soutenues et associées à divers acteurs de l'Agriculture pour la pérennisation des résultats du projet.***

Les principaux résultats de cette année sont :

- L'organisation des visites échanges intra et intercommunales : 246 visites intracommunales (4.293 participants), et 65 visites intercommunales (1.836 visiteurs) ont été réalisées malgré la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 ;
- L'accompagnement des producteurs vivriers pluviaux, notamment sur la pratique de la riziculture pluviale, au travers l'agriculture de conservation : 609 ha de *tanety* ont été cultivés suivant les différents systèmes en AC (soit, 2058 ha pour l'intégralité de la campagne agricole 2020-2021). Pour cela, 1.491 paysans ont bénéficié des semences de plantes de couverture venant du projet (5950kg de Mucuna, 492kg de Stylosanthes, 2.900kg de Cajanus, et, 1.200kg d'Avoine). De plus, 4 OP ont pu bénéficier des rouleaux de stylosanthès dans le cadre d'un financement tripartite (OP-FDA Vakinankaratra-Manitatra 2) ;

- L'appui aux reboisements et reforestations : 728 468 jeunes plants produits au niveau des pépiniéristes villageois encadrés par le projet ont été mis en terre cette année (Acacia mangium : 378.262 pieds, Eucalyptus citriodora : 317.786 pieds, et, Liquidambar : 32.420 pieds) ; l'objectif est de combler les besoins en bois de la population locale, et pallier à la perte de couverture forestière dans la Région ;
- L'appui et accompagnement des paysans sur la pratique des compostages divers : on a remarqué qu'un grand nombre de paysans s'orientent de plus en plus vers la production et l'utilisation du Lombricompost. Ceci est dû : à l'excellente qualité de cet engrais organique, et, à la cherté des engrais de synthèse.

L'obtention d'appui financier du FDA Vakinankaratra pour la mise en œuvre des microprojets de 20 organisations paysannes

2.3.1.3 **Projet GIZ/ProSol**

Le Projet ProSol mis en œuvre par le GIZ vise à mettre en œuvre des approches durables pour la promotion à grande échelle de la protection des sols et de la réhabilitation des sols dégradés dans certains pays partenaires. Le projet contribue surtout à réduire le problème de l'insécurité alimentaire. Le projet ProSol intervient dans la Région Boeny à travers trois champs d'actions interconnectés dans lesquels les dimensions changement climatique sont considérées.

Le GSDM a sollicité une collaboration avec ce projet dans l'une de ces champs d'action intitulé « Ancrage politique et institutionnel de la thématique protection des sols et réhabilitation des terres » afin d'accomplir sa mission dans le cadre des formations à différentes échelles, un des rôles du GSDM.

L'intégration de l'Agroécologie en milieu scolaire a été marquée par l'appui et accompagnement des 8 écoles Publiques et Privées dans la région de Boeny, en collaboration avec le MEN/DEMC. Cette activité réalisée durant 2 années scolaires (2019-2021) s'est étendue sur 5 nouvelles écoles.

Encadré 1 : Résultats de l'évaluation

L'intégration de l'agroécologie dans le milieu scolaire dans les 08 collèges est une réussite. L'angle d'attaque « Ecole » pour l'introduction de l'agroécologie, permet de toucher à la fois les enseignants et les élèves, mais avec moins d'influence sur les parents due à l'éloignement des lieux d'habitation. Néanmoins, c'est la bonne voie étant donné qu'une synergie pourrait être trouvée entre les différents intervenants du ProSol. Le GSDM continuera d'intervenir auprès des écoles et les ONG responsables de la mise à l'échelle jouiront des bénéficiaires potentiels que sont les parents d'élèves.

Cette année, les activités relatives à cet appui ont été :

- Les formations des enseignants bénéficiaires du projet ProSol ;
- Une mission de diagnostic des 5 nouvelles écoles en août 2021 ;
- La signature des chartes d'engagement de ces 5 nouvelles écoles en Novembre 2021 ;
- Une mission de diagnostic agronomique réalisé par le Directeur Exécutif du GSDM en novembre 2021.

Un appui et accompagnement au niveau des centres CAFPA et EFTA ont été également réalisés cette année. Pour cela, un avenant sur le contrat du GSDM a été signé pour développer un site de démonstration des techniques agricoles durables au CAFPA Andranovaky, Mahitsy. Le rôle du GSDM est d'accompagner les 2 centres au travers l'aménagement et la mise en place des sites de démonstration. Il faut noter que si l'EFTA d'Ambatobe assure la formation des jeunes techniciens agricoles ; le CAFPA Andranovaky de, son côté, cible des exploitants entrepreneurs agricoles. L'objectif spécifique est de mettre en œuvre des actions de transfert de connaissances et de renforcement de capacités auprès des organismes partenaires du projet au travers de : *i*) la formation des enseignants de CAFPA Mahitsy et de l'EFTA Ambatobe, *ii*) l'orientation générale des conduites du site (site d'exploitation et parcelles d'application et de démonstration), *iii*) des visites échanges en dehors du site pour tous les apprenants, *iv*) le suivi et bilan et *v*) la production des outils de formation.

2.3.1.4 Projet ProSAR

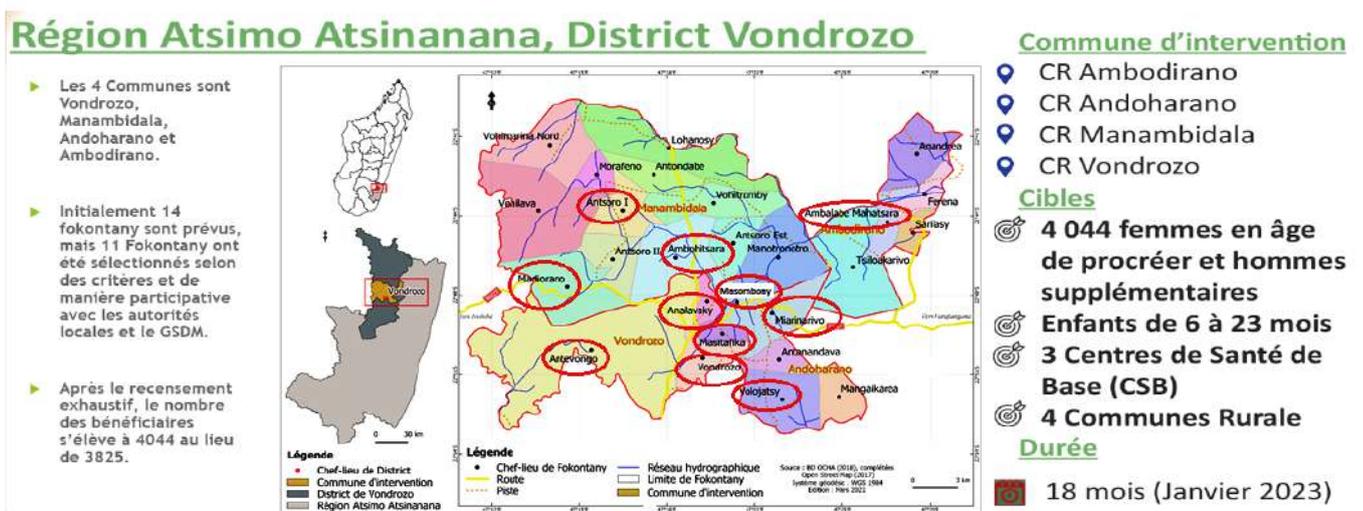


Figure 2 : Carte des zones d'intervention du GSDM dans le cadre du projet ProSAR

Le projet ProSAR » est un projet du GIZ, mis en œuvre dans la région Atsimo Atsinanana. L'objectif du projet est de renforcer la résilience aux crises alimentaires et la sécurité alimentaire et nutritionnelles des personnes, surtout des femmes en âge de procréer, des femmes enceintes, des mères allaitantes et des jeunes enfants.

Le GSDM a été sollicité pour la mise en œuvre des activités dans le district de Vondrozo suivant le contrat Grant N° 81272656, signé le 6 août 2021. Dans le cadre de ce projet, le GSDM a pour mandat d'améliorer la situation de sécurité alimentaire et nutritionnelle des personnes touchées, en particulier les 4 044 femmes en âge de procréer, les femmes enceintes, les mères allaitantes et les enfants de 6 à 23 mois dans 11 *fokontany*, 4 communes, du district de Vondrozo.

Ce projet a démarré en septembre 2021 avec la mise en place d'une équipe régionale composée d'un agronome, chef de projet, de 2 techniciens en AE et d'une technicienne en nutrition.

Ensuite, le GSDM a réalisé une mission de diagnostic agro-socio-économique afin de peaufiner ses interventions dans le district de Vondrozo. Durant cette mission, on a pu effectuer :

- Des visites de courtoisie auprès des autorités locales ;
- Le recensement exhaustif et regroupement de 292 femmes bénéficiaires ;
- Le choix de 11 fokontany d'intervention (4 fokontany dans la commune de Vondrozo, 3 fokontany dans la commune de Manambidala, 3 *fokontany* dans la commune d'Andoharano et 1 *fokontany* dans la commune d'Ambodirano) ;
- L'identification de 21 multiplicateurs pour la composante nutrition hygiène et santé (NHS) ;
- L'identification de 21 paysans relais et la mise en place des Champs écoles paysans intégrant l'Agroécologie (activités incluses dans la composante Agriculture sensible à la nutrition).

Le GSDM a également participé aux différents ateliers organisés par le projet tels que (1) la formation sur l'approche « care-group » en partenariat avec le CRS du 30 août au 3 septembre 2021 à Farafangana et (2) l'atelier de partage sur le VSLA « Village Savings and Loans Association » ou Association Villageoise d'Épargne et Crédit en partenariat avec MADA MADIO SAF/FJKM du 1 au 4 décembre 2021 à Farafangana.

2.3.1.5 **TPP Agroecological Viability**

L'initiative **TPP** (Transformative Partnership Platform on Agroecology) avec le Cirad-CGIAR vise à « documenter et évaluer la viabilité socio-économique des pratiques agroécologiques en Afrique » et dont les Hautes terres de Vakinankaratra font partie des zones ciblées. Ce projet, au travers des enquêtes socio-économiques lourdes et représentatives à l'échelle des exploitations agricoles, et au niveau des acteurs, peut contribuer à ressortir des éléments de situations initiales de la zone, mais peut donner également des éléments d'analyses et des indicateurs à collecter dans le cadre du projet.

Le GSDM, fournit des ressources humaines compétentes pour participer à la réalisation des travaux décrits ci-dessous. Les travaux sont à réaliser par l'équipe mobilisée pour l'étude et qui comprend des spécialistes de chaque institution (CIRAD-FOFIFA-GSDM).

Les travaux à réaliser sont décrits de façon synthétique ci-dessous :

- Adaptation de la méthodologie, proposée par la Coordination du programme international, aux conditions locales tout en conservant les données et documents demandés par cette Coordination et qui font partie des livrables à fournir ;
- Fourniture et mise en commun des données et documents produits par le GSDM durant l'exécution des projets BVPI, Manitatra 1 et 2, PAPAM, et autres projets ou travaux de mise au point et de diffusion de l'agroécologie dont dispose le GSDM, utiles à la réalisation de l'étude ;
- Réalisation des activités listées dans la méthodologie suivant les étapes prévues dans les TdR TPP ;
- Participation à l'encadrement de la doctorante et des stagiaires éventuels ;
- Organisation et animation des ateliers de restitution ;

- Réalisation des outils de communication sur ce projet ;
- Relations avec les autorités administratives et communication sur le programme.

Le projet vise à « documenter et évaluer la viabilité socio-économique des pratiques agroécologiques en Afrique », notamment sur les 3 zones agroécologiques (Hautes terres de Vakinankaratra, Moyen Ouest de Vakinankaratra, Atsimo Atsinanana) à Madagascar.

Cette année, les activités réalisées consistent à la fourniture et mise en commun des données et documents produits par le GSDM durant l'exécution des projets BVPI, Manitatra 1 et 2, PAPAM, et autres projets ou travaux de mise au point et de diffusion de l'agroécologie dont dispose le GSDM, utiles à la réalisation de l'étude et à la participation à l'encadrement de la doctorante et des stagiaires éventuels.

2.3.1.6 **TAFS**

L'objectif du projet est d'identifier les leviers qui permettraient de débloquer/faciliter le développement/la transition progressive vers les pratiques d'EA et l'évolution des systèmes alimentaires locaux.

2.3.2 **Accompagnement et suivi des initiatives des Projets**

2.3.2.1 **Appui et accompagnement pour la mise en place des CEP dans le cadre du projet ATASEF**

Conformément à la convention de service N°2020_Deca/TD-001 signée entre l'OSDRM et le GSDM le 19 octobre 2020 pour l'appui et accompagnement du projet ATASEF, une mission de bilan de campagne a été réalisée du 31 mai au 3 juin 2021 dans les communes rurales de Kiangara et de Tsaramasoandro district d'Ankazobe. La mission a pour objectif d'évaluer les activités réalisées durant la campagne culturelle 2020/2021 et d'identifier les pistes d'amélioration des performances des exploitations agricoles familiales en matière de pratiques agroécologiques.

Par rapport aux années antérieures, les résultats obtenus ont été satisfaisants et très appréciés par les agriculteurs encadrés eux-mêmes. Durant le diagnostic, le GSDM a proposé la valorisation du milieu « *tampoketsa* » qui est une zone à très forte potentielle pour des extensions

agricoles, mais assez difficile à exploiter. L'AC, les systèmes d'agroforestiers et le reboisement ont été développés en parallèles avec la mise en place de fosse fumièrre à côté de la parcelle de cultures et l'utilisation des produits biologiques pour le traitement des cultures.

Le système de rizipermaculture « *zanatany* » est également beaucoup proposé à cause de sa pertinence dans la zone et l'importance du riz dans les systèmes de production (rendement moyen de 4-4,5 T/ha) du point de vue sécurité alimentaire mais aussi de la vente agricole. En plus, le coût d'exploitation a été également réduit en raison de la disponibilité des semences localement, et la réduction des dépenses en main d'œuvre au cours de la culture (semis, repiquage, sarclage). Le système semble être bien adapté aux conditions du milieu, et notamment en saison de « *vary aloha* ». Selon les agriculteurs, ce système est plus facile par rapport à d'autres systèmes d'intensification rizicole (SRI, technique PAPRIZ).

Les résultats de cette campagne ont permis de bien lancer l'installation des pratiques agroécologiques dans de bonnes conditions. On pourrait les utiliser comme références pour la valorisation et l'aménagement du milieu « *tampoketsa* » existant. Ce qui constitue un bon plaidoyer pour l'extension agricole dans cette région afin de **lutter contre l'insécurité alimentaire** au travers des pratiques agroécologiques auprès des petites agricultures familiales.

2.3.2.2 **Accompagnement et suivi des activités de DURRELL dans la région du Menabe**

Suite à un protocole de collaboration N°DW/Rbh/2108110 entre le DURRELL et le GSDM le 10 août 2021, une mission de suivi et d'appui conseil a été réalisée par le GSDM du 14 au 20 août 2021 dans la région de Menabe. Cette activité fait suite aux 2 protocoles signés aux mois de novembre et décembre 2020 (conventions Réf : DW/AIN/2010184 et DW/AIN/2010184 du 02/11/20) relatifs au diagnostic technique et socio-économique, et la formation autour des techniques agroécologiques dans la région de Menabe.

La mission a pour objectif de faire un état d'avancement des activités, de suivre la mise en œuvre des plans d'actions et des itinéraires techniques ACI/AC préconisés, de formuler des recommandations adéquates permettant à DURRELL d'améliorer l'encadrement des agriculteurs bénéficiaires du projet.

A l'issue de la mission, le GSDM a proposé des recommandations sur les techniques d'approches au niveau des paysans à savoir (i) l'accompagnement de

proximité ; (ii) l'identification des bons paysans leaders (ou paysan relais), une orientation vers des **CEP individuels** au lieu d'un CEP collectif ; (iii) l'application des itinéraires techniques proposés par le GSDM lors des différentes interventions ; (iv) la réalisation d'un **calendrier culturel approprié afin d'éviter le retard de la campagne** ; et (v) la réalisation des visites échanges entre paysans.

3. COMMUNICATION ET VISIBILITÉ DU GSDM

Au GSDM, les actions de communication et de visibilité ont été menées de façon permanente et transversale. La communication accompagne la mise en œuvre des activités et se traduit par la conception et l'édition de différents supports/outils de communication, l'animation des ateliers/événements stratégiques, l'organisation d'événements promotionnels et la diffusion des informations au travers des canaux de communication existants.

La communication de masse constitue une activité importante dans la mise à l'échelle de la diffusion de l'Agroécologie. Le GSDM mobilise ainsi d'importants moyens et canaux de diffusion pour assurer cette visibilité en vue d'augmenter l'adoption des bonnes pratiques agricoles

3.1 Conception et édition des documents de communication

La conception et l'édition du Journal de l'Agroécologie n° 11 et de l'édition spéciale recherche n°12 ont marqué cette année. En parallèle, le GSDM a pu réaliser 6 films, dont 3 films techniques sur des thématiques agroécologiques, 1 film sur les « Journées Agroécologiques » dans la Région Alaotra Mangoro , 1 film de capitalisation du projet PAPAM ; et la traduction du film d'animation 3D suivant le dialecte dans le Sud-Est.

La production et la réalisation de ces films ont été confiées à l'équipe d'E-SEE magazine de la TVM. Par contre, la traduction du film d'animation 3D suivant le dialecte dans le Sud-Est a été assurée par les techniciens de la radio SOANALA à Farafangana.

Les intitulés de ces films sont les suivants :

- Film technique sur la « la Production laitière » : Septembre 2021



Ce film parle essentiellement de l'élevage de vaches laitières et des opportunités offertes par l'adoption de l'intégration Agriculture-élevage au sein d'une exploitation. Source de revenu fiable, l'élevage de vache laitière nécessite le respect de 3 éléments fondamentaux, tels que son alimentation, sa santé et la prise en compte de l'aspect hygiène (habitat...).

- Film sur la « Rizipisciculture » : Septembre 2021



La rizipisciculture est une thématique proposée dans le cadre du projet MANITATRA 2 dans la Région Vakinankaratra. Il s'agit d'une bonne pratique agricole diffusée pour appuyer l'augmentation de la production du riz irriguée, mais aussi de générer des revenus supplémentaires aux paysans par la vente de poisson. Cette thématique a ainsi fait l'objet d'un film technique sur le processus de production allant de l'alevinage au grossissement en rizière.

- Film sur le « Reboisement » : Septembre 2021



Face aux enjeux de la désertification, l'épuisement des ressources naturelles, la dégradation de l'environnement et du changement climatique, le GSDM propose dans ce film l'urgence de la reforestation de Madagascar par des espèces à croissance rapide (acacia) et de *Eucalyptus citriodora* utilisé pour le bois d'œuvre et dont les feuilles peuvent-être utilisées pour l'huile essentielle. Ce film partage principalement des acquis des projets antérieurs dans différentes régions, notamment du Sud-Est et du Vakinankaratra et de la prise de conscience des paysans sur la nécessité de reboisement.

- Film sur les « Journées Agroécologiques du Lac Alaotra » : Août 2021



Ce film documentaire parle des échos des « Journées Agroécologiques organisées au mois d'Août 2021 au Lac Alaotra dans le cadre du projet PAPAM. Ces journées ont été composées d'une de visite de terrain et d'un atelier de restitution en salle. L'organisation d'un tel évènement constitue un « PLAIDOYER » afin de renforcer la prise en compte de l'Agroécologie dans les politiques publiques et les stratégies nationales.

- Film sur la « Capitalisation de l'Agroécologie dans le projet PAPAM » : Août 2021



A la veille de la clôture du projet PAPAM, le GSDM s'est lancé dans la production et la réalisation d'un film de capitalisation de l'Agroécologie, illustrant les acquis de la Composante 2 : « Appui à l'intensification agricole dans le cadre d'une approche BVPI » pour avoir une situation de l'Agroécologie dans les 4 régions d'intervention du Projet : Vakinankaratra, Alaotra Mangoro, Vatovavy-Fitovinany, Atsimo Atsinanana. La diffusion officielle de ce film a été réalisée durant l'atelier de capitalisation de l'Agroécologie, organisé au mois de décembre 2021 à Antsirabe, en présence des Autorités locale/régionales et de l'ensemble des intervenants de la composante 2 et du PAPAM.

- Film d'animation 3D en dialecte Sud-Est « Ny Fambolena maharitra ho an'ny taranaka mifandimby » : Août 2021



Dans le cadre de la promotion de l'Agroécologie au niveau national, le GSDM assure le partage à large diffusion des outils/supports de communication en Agroécologie. L'objectif étant de renforcer l'animation/sensibilisation de masse et l'appui des actions de plaidoyer, visant la prise en compte et l'intégration de l'Agroécologie dans les politiques et stratégies nationales. Dans ce sens, la traduction du film d'animation 3D suivant le dialecte dans le Sud-Est a été réalisée au travers du projet PAPAM.

3.2 Communication au grand public au travers des émissions radio et TV, publication d'articles dans les journaux sur l'AE

L'émission FIVOY constitue un support de communication efficient et efficace pour la diffusion de l'Agroécologie à l'échelle nationale. Elle dispose d'un auditoire fidèle qui suit les actualités diffusées sur les avantages de l'adoption des bonnes pratiques agricoles. Cette année, 12 émissions ont été diffusées (à chaque 3^{ème} samedi du mois). Le responsable de l'émission a fait des descentes sur terrain au niveau des zones d'intervention des Projets, notamment du PAPAM et de MANITATRA 2 pour recueillir les informations/témoignages et de faire des échanges avec les bénéficiaires.

Cette année, deux numéros du Journal de l'Agroécologie ont été réalisés dont (1) le JAE 11 et (2) le JAE 12, une édition spéciale « Recherche et Développement ».



3.3 Conception et édition des documents de communication et film

Pour le partage des acquis et expériences en Agroécologie, les NTIC constituent des canaux de diffusion très utilisés par le GSDM. Il s'agit en particulier du site web, de la bibliothèque numérique en ligne et des réseaux sociaux. Ces différents canaux forment le portail du GSDM qui le met en lien direct avec le grand public aussi bien au niveau national qu'international.

Pour l'année 2021, le nombre total des publications est de l'ordre de 226. Il s'agit essentiellement d'une mise en information des événements clés, types formations, missions de suivi, ateliers, foires et autres ; mais également du partage de vidéo et de divers documents techniques et informatifs types « Journal de l'Agroécologie », rapports, bâches de formation, des présentations, des documents relatifs à l'Agroécologie et bien d'autres encore (détails en annexe 3).

Soulignons également la mise à jour du fil infos du site web tous les trimestres et l'augmentation conséquente de l'affluence de la page facebook, au travers du nombre de mention « j'aime ». Pour cette année, on a enregistré 10 290 nombres de mention « j'aime ».

Un des exploits réalisés durant cette année est la conception et l'édition N°12 du Journal de l'Agroécologie, spéciale Recherche et développement : open-library.cirad.fr/files/6/2477_JAE_ASPECIAL_Inn_pour_mise_en_page_VF_compressed.pdf

La conception de cette édition a été annoncée lors de l'atelier « Interface Recherche et Développement » du mois de décembre 2020 à la Résidence sociale Antsirabe. Un appel a été ensuite lancé aux intervenants de l'atelier pour la rédaction d'article complet de 3000 mots avec les directives et le plan de rédaction. La consolidation des 25 articles, la préparation de la maquette de 170 pages, ainsi que le système de validation a été un vaste chantier auquel le GSDM a été confronté à la contrainte temps. Ainsi, le JAE 12, intitulé « La Recherche et le Développement pour une mission commune » a été publié officiellement les 2 et 3 décembre 2021.

Pour plus de visibilité et pour faciliter l'accès au document, le journal de l'Agroécologie est disponible pour lecture et consultation au grand public auprès de 3 salles de lecture de la bibliothèque nationale, exposé à l'étalage « journal officiel » depuis l'édition N°11. A chaque nouvelle édition, des exemplaires sont déposés au niveau du service dépôt légal de la bibliothèque nationale. Le journal est également déposé auprès des bibliothèques des centres de formation et de recherche tels que l'ESSA, Université d'Antananarivo et l'IRD.



3.4 Participation à des événements promotionnels Régionaux et nationaux (foires, portes ouvertes...)

La réalisation de certaines activités comme l'organisation d'événement promotionnel a été compromise durant ces 2 dernières années à cause de la pandémie du COVID 19. La participation du GSDM à la 22^{ème} édition de la FIER MADA a été attendue par les visiteurs provenant de différentes régions de Madagascar du 04 au 08 Août 2021 à Andohatapenaka.

Durant la foire, les producteurs de semences ainsi que les paysans encadrés par le GSDM dans la région Vakinankaratra (Moyen-Ouest), du Sud-Est et du Lac Alaotra ont été invités pour partager leurs expériences au travers de différents témoignages sur les avantages offerts par l'Agroécologie. La vente de semences de plantes de couverture et de semences vivrières a intéressé les visiteurs, ce qui justifie la vente totale des semences exposées durant les 3 premiers jours de foire. Différents documents/supports techniques ont été exposés au stand du GSDM. Pour ceux qui ont souhaité connaître un peu plus sur des thématiques spécifiques, les paysans ont été disposés à répondre à leurs questions et à donner des conseils. Une fiche contenant les coordonnées des producteurs de semences a été également distribuée durant l'évènement.

La participation du GSDM aux événements promotionnels de ce type constitue un plaidoyer national pour la prise en compte de l'Agroécologie dans les politiques publiques et les stratégies nationales. Elle contribue également au renforcement de capacités des paysans, améliore la visibilité du GSDM et la promotion de l'Agroécologie d'une manière générale.

4. GESTION DES PROJETS DU GSDM

4.1 Audit des comptes du GSDM

Les travaux d'audit sur les comptes du GSDM arrêtés au 31/12/2020 pour l'exercice de l'année 2020 ont commencé début mars 2021 et se sont déroulés en grande partie au mois de mars et avril 2021. Le rapport d'audit du GSDM, pour l'exercice clos le 31/12/2020 est soumis pour examen et validation du Conseil d'Administration et approbation de l'Assemblée Générale. L'audit des comptes du projet COMESA pour l'année 2019 a été réalisée en 2021 compte tenu des problèmes liés au COVID 19.

4.2 Commission d'Appel d'Offres

Cette année, les réunions de la Commission d'appel d'offres ont eu lieu soit par visioconférence, soit en présentielle :

- Réunion du 6 mai 2021 :

Cette séance avait pour objectif de valider le plan de passation de marché (PPM) au titre de l'année 2021, ainsi que l'Avis Général de Passation de Marché (AGPM) du GSDM pour l'année 2021.

- Réunion du 21 mai 2021 :

La réunion était destinée à l'examen et validation des projets d'Appels à Manifestation d'Intérêt (AMI) et des projets de Termes de Références (TDR) sur :

- La sélection de consultants pour l'étude complémentaire de la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques de Madagascar ;
- La sélection de prestataires pour l'évaluation finale du projet MANITATRA 2.

- Réunion du 30 juin 2021 :

Cette réunion par visioconférence a été organisée pour la validation du rapport d'évaluation des manifestations d'intérêt sur les « AMIs » précédemment, ainsi que des « Demandes de Propositions (DDP) relatives aux 2 études à réaliser.

- Réunion du 23 juillet 2021 :

L'objectif était l'ouverture des propositions soumises par les candidats sélectionnés (2 consultants par étude). Mais au vu du désistement de l'un des consultants, la CAO a établi le procès-verbal de séance, déclarant l'appel d'offres infructueux. Faisant suite à la décision de la CAO, la Direction Exécutive du GSDM a demandé l'avis de non objection du COMESA de pouvoir ouvrir la seule offre reçue pour évaluation.

4.3 Réunion du Conseil d'Administration (CA) et Assemblée Générale Ordinaire (AGO)

4.3.1 Réunions du Conseil d'Administration (CA)

Conseil d'Administration du 29 avril 2021

La réunion du Conseil d'Administration du GSDM, s'est tenue la matinée du **29 avril 2021**, en visioconférence. L'ordre du jour a été le suivant :

1. Validation des procès-verbaux de réunion du 18 juin 2020 et celle du 22 Décembre 2020 ;
2. Validation du rapport d'activités 2020 du GSDM ;
3. Validation du rapport d'audit des comptes du GSDM arrêtés au 31/12/2020 et effectué par le cabinet NPNM ;
4. Divers : vente aux enchères d'articles obsolètes et vente de bicyclettes aux paysans leaders.

Conseil d'Administration du 25 Août 2021

Une réunion du Conseil d'Administration du GSDM s'est tenue en visioconférence le 25 Août 2021 pour statuer sur l'examen et la validation du Rapport de Synthèse de l'étude élaborée par le Consultant AIR CONSULT. Il s'agit d'un contrat signé et notifié en septembre 2018, ayant pour objet « L'Analyse et l'élaboration de stratégie de communication du GSDM suivant les cibles ». Le chef de mission du Bureau d'Etude a rappelé les résultats attendus et les étapes de l'étude, la méthodologie d'analyse basée sur les entretiens et enquêtes auprès des différents groupes cibles, l'analyse et l'évaluation de la communication. Cette étude a été menée suivant 4 grandes étapes : (1) la préparation de la mission et les états de lieux, (2) le diagnostic, l'analyse et l'évaluation, (3) la formation des responsables, et (4) la synthèse des travaux.

A la fin de la présentation et en conclusion des échanges de vues et discussions, les membres du CA ont recommandé à ce que l'évolution de la communication actuelle du GSDM soit évoquée dans le rapport de synthèse. Il a été proposé au consultant de situer le marché dans le temps pour pouvoir apprécier l'évolution de la communication du GSDM, en comparant les différents aspects de la situation initiale issue du diagnostic de la situation actuelle (émissions radio, télé, réseaux sociaux, formations, journal, supports de communication...).

Conseil d'Administration du 18 Novembre 2021

Le 18 novembre 2021, le CA s'est encore réuni, en présentiel, au « Pavé Antaninarenina ». Outre la validation du PV de la dernière réunion et les sujets en points divers, il était surtout question de :

- Examen et approbation du rapport du groupe de Consultants Hasina RABARIJOHN sur « l'Evaluation finale du projet MANITATRA 2 » ;
- Examen et approbation du rapport du Groupe de Consultants Hasina RABARIJOHN sur « l'étude complémentaire sur la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques ».

A la fin de la réunion, les membres du CA ont validé le rapport de « l'Evaluation finale du Projet MANITATRA 2 » sous réserve de la prise en compte de leurs observations et recommandations dans la version finale.

Pour la 2^{ème} étude, elle est censée être une étude complémentaire de l'étude de la Situation Nationale de l'AE faite dans le cadre de PAPAM, commanditée par l'AFD et le BVPI. Comme l'Etude de la Situation Nationale tardait à venir et que le projet allait prendre fin, le GSDM a pris l'initiative de réaliser l'Etude complémentaire. Ces études auraient dû se faire en parallèle ; mais cela n'a pas été le cas. Les membres du CA ont envoyé leurs recommandations (par écrit au GSDM) qui ont été transmises au Consultant. La validation du rapport a été reportée à une date ultérieure.

4.3.2 Réunion de l'Assemblée Générale (AG)

L'Assemblée Générale Ordinaire (AGO) du GSDM s'est tenue par visioconférence l'après-midi du 29 avril 2021. Le quorum a été atteint au travers la présence virtuelle de 10 membres. L'ordre du jour a été le suivant :

- Approbation du Procès-Verbal de la réunion de l'AG du 19 juin 2020 ;
- Approbation du Procès-Verbal de la réunion de l'AG relative à l'élection des membres du CA du 16 Septembre 2020 ;
- Approbation de Rapport d'activités 2020 ;
- Approbation de Rapport d'audit des comptes du GSDM arrêtés au 31/12/2020
- Divers : vente aux enchères d'articles obsolètes et vente de bicyclettes aux paysans leaders.

5. BILAN, LECONS APPRISES ET PERSPECTIVES

Cette partie donne le bilan, les leçons apprises et les perspectives dans le cadre des actions du GSDM sur la mise en œuvre des projets d'accompagnement de l'Agroécologie en vue du changement d'échelle de la diffusion de l'Agroécologie à Madagascar. Le mandat du GSDM s'oriente notamment dans la formation, la capitalisation de l'AE au niveau national, l'interface entre la recherche et le développement, et le plaidoyer pour l'intégration de l'AE dans les politiques publiques et dans les réseaux/initiatives/projets de développement. Ce mandat est mis en exergue sur tous les projets mis en œuvre par le GSDM.

5.1 **BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM POUR ASSURER LA VEILLE TECHNIQUE SUR L'AGROECOLOGIE A L'ECHELLE NATIONALE**

5.1.1 **Des acquis importants dans la formation à différentes échelles**

Dans les réflexions antérieures et notamment l'Atelier de réflexion à Ampefy en 2010, le Symposium national en AE de 2010, l'évaluation du GSDM en 2012, et la capitalisation du projet National Agroécologie, la formation a été considérée comme l'un des facteurs à développer pour le changement d'échelle de l'Agroécologie à Madagascar. Il a été proposé d'intervenir à différents niveaux et catégories de groupes cibles, notamment sur quatre domaines : *i*) Sensibilisation et éducation, *ii*) Renforcement de capacités en milieu rural, *iii*) Formation professionnelle, *iv*) Enseignement supérieur professionnel et académique.

La formation constitue ainsi un des cœurs de métiers du GSDM. Les formations à différents niveaux constituent beaucoup de chantiers, beaucoup d'énergie, beaucoup de temps investis... mais avec des acquis importants et des actions importantes à poursuivre.

5.1.1.1 **La formation de base, des acquis de la phase pilote PAPAM vers des extensions**

Le projet PAPAM a permis de lancer une phase pilote pour l'intégration de l'AE dans la formation de base. Cette phase pilote a pour principal objectif de constituer un outil de plaidoyer national pour l'intégration de l'AE dans le système éducatif national. Elle vise à : *i*) Introduire l'initiation à l'AE dans 6 établissements secondaires ; *ii*) Introduire un aspect pratique de la formation par la mise en place de 6 parcelles d'application développant différents systèmes adaptés aux communautés scolaires (enseignants, élèves, parents...).

Les appuis du GSDM s'orientent sur trois aspects tels que montrés dans la figure ci-dessous.



FIGURE 3 : TROIS AXES D'ACCOMPAGNEMENT DANS L'INTÉGRATION DE L'AE DANS LA FORMATION DE BASE

Les impacts de cette phase pilote sont importants car elle a permis une extension des activités au niveau d'autres écoles. En effet, l'évaluation positive du projet pilote a conduit à l'extension des activités liées à l'intégration de l'Agroécologie en milieu scolaire. Le projet MANITATRA 2, sur financement du COMESA/UE a développé cette action en considérant les acquis et impacts issus de la phase pilote. Il faut noter que 6 autres nouveaux collèges ont ainsi intégré cette initiative dans le Vakinankaratra, portant ainsi à 12 le nombre de Collèges bénéficiaires dans cette Région.

Convaincu de la pertinence et des impacts positifs de cette approche, cette action intéresse également le projet ProSol du GIZ qui a sollicité le GSDM d'étendre l'intégration de l'Agroécologie en milieu scolaire dans 8 établissements publics/privés de la région Boeny. Il s'agit d'une collaboration inscrite dans le champ d'action B : « ancrage politique et institutionnel de la thématique protection des sols et réhabilitation des terres pour l'intégration de l'Agroécologie en milieu scolaire dans 2 districts (Mahajanga II et Ambato Boeny) pour les années scolaires 2019-2020 et 2020-2021 ». Suite à une évaluation positive, les actions à mener par le GSDM dans ce cadre a augmenté de 5 nouvelles écoles pour l'année scolaire 2021-2022, ramenant à vingt-cinq (25) écoles appuyées dans toutes les zones d'interventions.

TABLEAU 10 : LISTE DES 25 ÉCOLES BÉNÉFICIAIRES D'APPUI SUR L'INTÉGRATION DE L'AE DANS LA FORMATION DE BASE

N°	BAILLEUR DE FONDS	ETABLISSEMENT	CISCO
1	AFD, Projet PAPAM	CEG Vinaninkarena	Antsirabe II
2		CP Aina Vinaninkarena	Antsirabe II
3		CEG Betafo	Betafo
4		CEG Alakamisy Anativato	Betafo
5		CEG Ankazomiriotra	Mandoto
6		CEG Betafo	Mandoto
7	COMESA / UE- Projet MANITATRA 2	CEG Antsoantany	Antsirabe II
8		CEG Annexe Soavina Antokofoana	Betafo
9		Lycée privé Lutherien Antanifotsy	Antanifotsy
10		CEG Ampitatafika	Antanifotsy
11		CEG Ambohimandroso	Antanifotsy
12		CEG Ihazolava	Ambatolampy
13	GIZ/ProSol	CEG Tsaramandroso	Ambato-Boeny
14		CP ADMIS Manerinerina	Ambato-Boeny
15		CEG Ankijabe	Ambato-Boeny
16		Ecole Privé MEMORIAL ANKIJABE	Ambato-Boeny
17		CEG Manerinerina	Ambato-Boeny
18		LP LES MEILLEURS Manerinerina	Ambato-Boeny
19		CEG Mariarano	Mahajanga II
20		CEG Ambovondramanesy	Mahajanga II
21		CEG AMPITOLOVA	Mahajanga II
22		CEG BETSAKO	Mahajanga II
23		CEG ANTANAMBAO Andranolava	Marovoay
24		CEG ANKAZOMBORONA	Marovoay
25		CEG AMBONDROMAMY	Marovoay

Durant la mise en œuvre de cette action, plusieurs supports de formations sous-forme de bâches ont été élaborés pour faciliter l'apprentissage des élèves. Parmi les supports d'information et de formation, le livret ludique, sous forme de bande dessinée, a particulièrement suscité l'intérêt de nombreux partenaires. Certains partenaires, comme Conservation International (CI) ont demandé sa réédition en 250 exemplaires. L'Union Européenne a demandé des exemplaires à l'occasion de l'évènement « CLIMATE DIPLOMATY WEEK ». D'autres partenaires techniques et financiers convaincus de la pertinence de l'apprentissage de l'Agroécologie en milieu scolaire se sont, également, manifestés pour l'extension des activités dans leurs zones d'interventions. Il s'agit essentiellement du COMESA/UE au travers du projet MANITATRA 2 et de la Coopération Allemande au travers du projet ProSol/GIZ.

Parmi les impacts de l'action pilote du projet PAPAM relative à l'intégration de l'AE dans la formation de base, on note également une adoption importante des techniques au niveau des parents. Quelques évaluations par des consultants externes, menées dans ce sens, sont arrivées aux mêmes conclusions (évaluation finale du projet Manitatra 2/ COMESA/UE, évaluation des actions au niveau des écoles dans la région Boeny/ProSol/GIZ).

Comme finalité à cette action pilote, il est aussi important de souligner que l'AE est de plus en plus intégré dans le programme d'étude (PE) au niveau de la DCRP (Direction du Curricula et de la Recherche Pédagogique). En effet, dans le cadre de cette action, le GSDM a utilisé les acquis du projet pilote PAPAM et des extensions (Manitatra 2, ProSol/GIZ) pour servir de plaidoyer et se rapprocher de la DCRP. Pour rappel, la DCRP a pour rôles de : i) Assurer

la conception et l'élaboration des curricula suivant la politique du Ministère responsable, ii) Piloter les recherches améliorant le curricula et la pédagogie selon la Politique Générale de l'Etat en matière d'Education Nationale et selon la politique du Ministère en matière d'éducation, iii) Piloter la conception et la mise en œuvre du curricula (réf. MARE DCRP). Les perspectives sont prometteuses dans ce sens d'intégration effective de l'Agroécologie dans le cursus scolaire dans le cadre de la réforme actuelle du programme d'étude. Les réflexions et dans certains cas avec des actions concrètes sont menées pour : a) l'intégration de la thématique agroécologie dans le nouveau PE (Monde du Travail, Fanabeazana ho Olom-pirenena Vanona, Géographie, Sciences de la Vie et de la Terre, Malagasy, Français...), b) la mise en place des jardins scolaires suivant les concepts et les principes de l'Agroécologie, c) le renforcement des compétences et des connaissances des concepteurs sur l'Agroécologie.

Ainsi, les perspectives dans la continuité des accompagnements des écoles restent importantes en valorisant les acquis et les documents ludiques fournis. Des extensions sont en cours dans la région de Boeny avec le projet ProSol. Des perspectives de s'étendre dans les zones de Diana sont également en cours de réflexion avec l'initiative Forest4Future. Des réflexions sont également menées pour accompagner les anciennes écoles bénéficiaires dans la Région de Vakinankaratra. En collaboration avec l'ORN, une orientation dans le domaine de la nutrition est proposée dans le cadre du projet SANUVA (piloté par l'Agrisud). Ceci valorisera les produits issus des parcelles d'application au niveau des écoles de Vakinankaratra.

Dans le changement d'échelle vers l'intégration de l'AE dans le programme d'étude et la mise en place de jardins scolaires tels que prévus par la DCRP, des réflexions sur l'accompagnement à plus grandes échelles et avec des moyens plus légers (par Ecole) sont en réflexion. Dans ce sens, des systèmes d'extensions et d'appuis légers sont testés dans le cadre du projet ALEFA Agroécologie. Ce projet devrait être mis en œuvre, dans la région de Vakinankaratra-Itasy, par un consortium composé de l'APDRA, Cœur de forêt, FIFATA et GSDM.

5.1.1.2 **Le renforcement de capacité des intervenants pour des bases importantes des interventions locales**

La formation/renforcement de capacité des intervenants en milieu rural constitue un des rôles majeurs du GSDM, pour accompagner le changement d'échelle de la diffusion de l'AE. Les objectifs de ces types de formation sont donnés dans la figure ci-contre.



FIGURE 4 : OBJECTIFS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉ DES INTERVENANTS EN MILIEU RURAL

Ces formations sont centrées essentiellement sur les dispositifs actuels d'intervention en milieu rural à savoir les FDAR, les STD/CTD (DRAE, DREDD et Régions), les acteurs de développement rural (FDAR, ONG locaux, Prestataires, ...) et des ONG partenaires. Sur le plan national, la formation est menée sur la base de la demande des acteurs de développement et de protection des ressources naturelles.

5.1.1.3 **Les sites de formation, les Champs écoles paysans, des dispositifs d'accompagnement très importants**

Ces actions sont menées au travers des échanges en salle, renforcées par de visite pratique sur terrain. Ces visites sont menées au niveau de trois sites maintenus et accompagnés par le GSDM (dont 01 site de formation et deux champs écoles paysans), ainsi que les agriculteurs autour.



FIGURE 5 : BILAN DES VISITES-ÉCHANGES DANS LES TROIS SITES DE FORMATION ET/OU CEP

Il faut souligner l'importance de ces sites de formation et/ou CEP dans les trois régions. Il ne s'agit pas d'une simple démonstration mais d'accompagnement à la formation et à la sensibilisation. Ces sites sont très mobilisés et toutes les actions de formation y sont basées.

Le site d'Ivory est plus particulièrement valorisé pour des larges actions de sensibilisations ciblant notamment les grands projets/programmes (PADAP, ProSol, PLAE ...), le réseau TFNAC, ainsi que d'autres acteurs plus diversifiés (avec plus de 1000 visiteurs par an sur Ivory ces dernières années). Cela a servi de référence pour une grande partie de ces projets avec les mêmes conditions agroécologiques.

Le site d'Iandraina a également servi de référence pour beaucoup d'acteurs. Actuellement, la dynamique d'accompagnement de l'AE est très intéressante et importante dans cette zone grâce aux acquis du projet BVPI SE/HP et Manitatra 1, et les évolutions des réflexions apportées dans le cadre de PAPAM.

Les CEP de Mahatsinjo et d'Ambotresana proposent les systèmes les plus adaptés et adoptés au Lac. Malgré l'absence de projet de diffusion de l'agroécologie après le projet BV Lac, les exploitations propriétaires de ces sites ont toujours continué à adopter différentes pratiques agroécologiques. Ces sites sont importants pour montrer les performances des pratiques agroécologiques, notamment, dans ce contexte de changement climatique et de forte dégradation du sol dans cette région.

Par ailleurs, il faut noter que ces sites maintenus par le GSDM ont permis la dissémination des innovations en AE, mais également de divers matériels végétaux importants (semences de plantes de couverture et de haies vives, nouvelles variétés de riz pluvial, ...) au niveau national. La carte ci-dessous montre **les zones touchées par ces mouvements des semences dans différentes régions de Madagascar** au travers des acteurs bénéficiant de la formation.



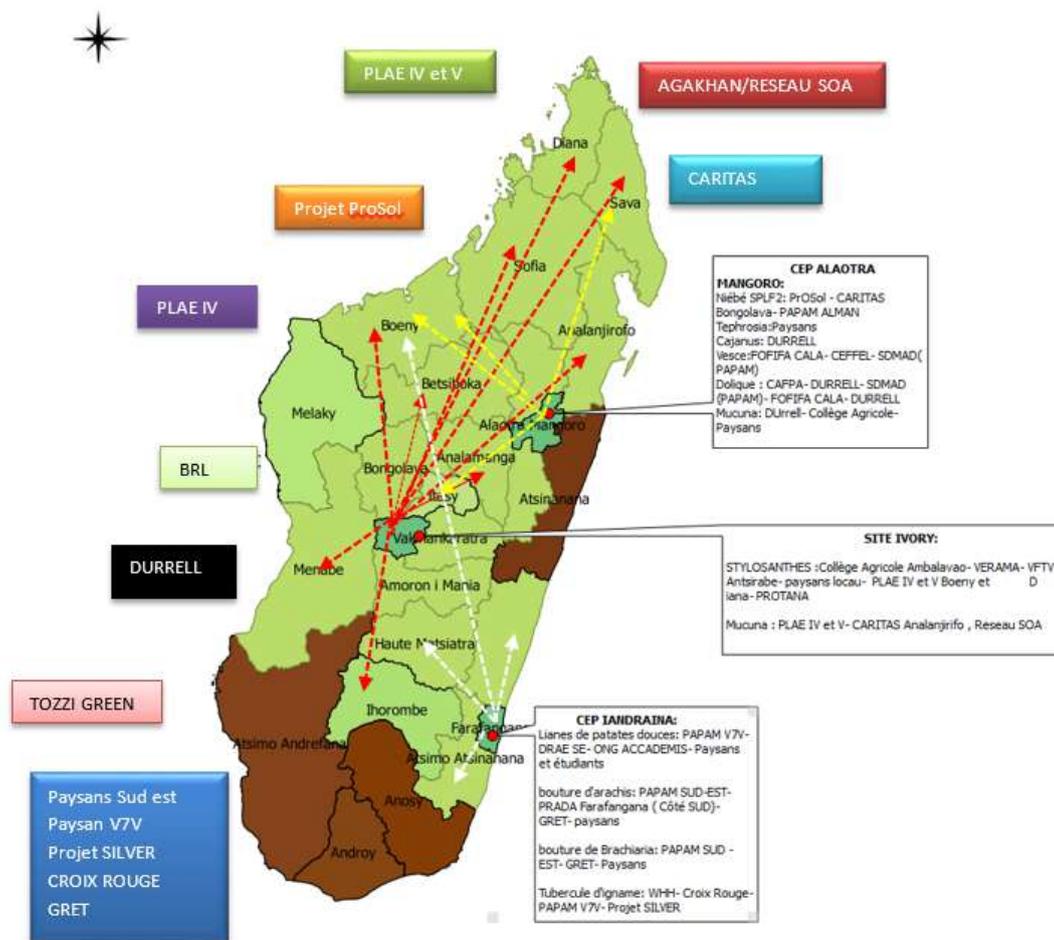


FIGURE 6 : LA DISSÉMINATION DE NOUVELLES VARIÉTÉS (PC ET RIZ PLUVIAL) À PARTIR DES SITES DE FORMATION

A titre d'information, les zones en marron dans le Sud ne sont pas touchées à cause de la présence du CTAS (Centre Technique Agroécologique du Sud) dans cette zone. En effet, ce centre accompagne l'adoption des pratiques agroécologiques auprès des exploitations agricoles de la région. Il participe également à la dispersion des semences spécifiques à l'Agroécologie. Il faut noter que le GSDM collabore avec ce centre, et suit de près les évolutions et les dynamismes de l'adoption des pratiques agroécologiques dans cette zone.

Tous ces acquis montrent l'importance de ces sites de formation et la nécessité de leur maintien pour accompagner le changement d'échelle de la diffusion de l'AE à Madagascar. Là où des dynamiques plus pérennes sont en cours de s'installer (comme avec le CTAS dans le Sud), le GSDM contribuera pour l'évolution de cette dynamique. On peut citer l'exemple du projet ProSol qui essaie de mettre en place des sites partout mais aussi des dispositifs de production locale de semences pour accompagner l'AE. Ces réflexions sont louables. Dans les autres zones, ces réflexions sont à développer dans les futures actions, mais le GSDM devrait aussi maintenir et accompagner ces sites de formation et/ou CEP pour maintenir la dynamique.

5.1.1.4 **Les dispositifs étatiques, les ONG et les PSP renforcés pour accompagner de façon plus pérenne l'AE**

Le renforcement de capacité des intervenants locaux, plus spécifiquement des dispositifs d'accompagnement régionaux, se fait soit dans le cadre du projet, soit à la demande des ONG partenaires. Il s'agit des agents (cadres et techniciens) des ONG ; des agents de la DRAE, de la DREDD et du FDAR ; et les Prestataires de Service de Proximité

(PSP). Ces derniers ont été formés sur le concept global de l'AE et les pratiques développées pour qu'ils puissent fournir des services à leurs pairs :

- formation et accompagnement (paysans leaders, paysans relais, ...),
- fournitures d'intrants (pépiniéristes, paysans multiplicateurs des semences).

Cette année, 155 participants ont été formés par le GSDM dont 63 enseignants, 82 techniciens et ingénieurs venant de différents ONG, CTD et STD.

TABLEAU 11 : AGENTS DES DISPOSITIFS ÉTATIQUES, ONG ET PSP FORMÉS-SENSIBILISÉS PAR LE GSDM

Participants	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	TOTAL
Techniciens et cadres de Région, DRAE, FDAR,	27 (2 sessions)	21 (1 session)	23 (1 session)	48	36	144
PSP, PF Coopérative	37 (2 sessions)	45 (2 sessions)	54 (2 sessions)			132
Enseignants	22 (6 écoles pilotes)	22 (6 écoles pilotes)	32 (12 écoles)	35 (8 écoles Boeny)	63 (12 écoles Boeny)	174
Techniciens des ONG à la demande	27	17	12	99	46	201
TOTAL :						651

Durant les 5 années du projet PAPAM, 651 apprenants ont été formés par le GSDM. Ces actions de formation restent importantes et devraient être continues dans les rôles du GSDM. En effet, le GSDM assure la capitalisation des différents projets/initiatives et maintient la veille technique suivant les évolutions continues des réflexions et des pratiques proposées. Sans ces rôles joués par le GSDM, les acquis vont être perdus ou moins valorisés. A titre d'exemple, dans certaines zones de Madagascar , on parle encore des SCV ou de paillages externes, des pratiques largement contournés par des tests et retours des agriculteurs au travers des projets. Ou encore, l'utilisation des anciennes variétés moins performantes ; alors que de nouvelles variétés adaptées aux conditions des agriculteurs ont été produites dans le cadre de certaines initiatives de recherche ou d'accompagnement d'actions de développement.

5.1.2 **Les rôles importants aussi dans l'accompagnement de différentes initiatives à Madagascar**

Les formations des acteurs de développement et de protection de ressources ont également touché d'importants réseaux dans l'ensemble du territoire malgache, à savoir les différents renforcements de capacités et/ou formation à la demande³ déjà cités en haut.

La continuité de ces rôles du GSDM reste nécessaire et importants dans l'accompagnement de l'AE à Madagascar et pour le changement d'échelle. La carte ci-dessus (Figure 6) montre l'importance de la répartition d'organismes touchés au niveau national depuis plusieurs années. Il est important d'analyser les impacts dans ces différentes zones. D'ailleurs, les impacts dans les zones PAPAM, notamment dans 3 régions dont Vakinankaratra, Fitovinany et Atsimo Atsinanana, sont évoqués plus bas, et méritent des réflexions propres pour chaque région ainsi que pour les acteurs concernés.

³ Pour rappel, il s'agit de : 1) AVSF/ZOLOKE et AVSF/SOHAVELO (25 techniciens et ingénieurs), 2) DURRELL/OSDRM (12 techniciens et ingénieurs), 3) Agents FORMAPROD (17 participants dont 3 responsables et 14 techniciens de pôle de production), 4) ProSol (23 participants de la DRAE et des techniciens du projet), 5) ATASEF/OSDRM (8 techniciens), 6) ProSol/ECOCONSULT (33 participants dont des responsables et des techniciens), 7) DURRELL/DARWIN et CEFF (11 participants).

5.1.3 La formation professionnelle, des acquis importants, mise en veille avec toutefois des perspectives à renforcer

La mise en œuvre de la formation professionnelle spécialisée en AE constitue un gros chantier du GSDM, non seulement dans le cadre du projet PAPAM mais en continuité des actions menées dans le cadre du projet national Agroécologie.

Avant le projet PAPAM, un processus long (2012-2014), participatif et multi-acteurs pour l'élaboration de référentiel de formation de conseiller agricole en agroécologie a été mené. Ce référentiel vise à lancer un cursus professionnel permettant de combler le manque de techniciens spécialisés en AE sur le marché du travail.

Le référentiel a reçu une validation nationale par l'arrêté n°7815/2016/MEETFP du 11 avril 2016 portant application du référentiel de certificat de spécialisation en « Conseiller en Agriculture de Conservation et Agroécologie » dans les établissements d'Enseignement Technique et de Formation Professionnelle.

Le projet PAPAM a permis à l'opérationnalisation de ce référentiel au travers :

- La Collaboration entre le GSDM et le MINAE sur le choix des EFTA (Ecole de Formation de Technicien Agricole - ancien EASTA) pour le démarrage de la formation de spécialisation en AC/AE à partir de l'année scolaire 2017- 2018 et l'élargissement dans les autres EFTA.
- L'appui et l'accompagnement de 5 EFTA pour le démarrage de la formation (formation des formateurs en vue de la bonne conduite de la formation des conseillers agricoles, dotation en petits outillages agricoles et matériels informatiques, appui à l'organisation des voyages d'études et des stages en milieu professionnels).



TABLEAU 12 : NOMBRE DE CONSEILLERS AGRICOLES EN AE/AC FORMÉS DANS LE CADRE DU PROJET PAPAM



Année scolaire	Iboaka	Analamalotra	Ambatobe	Bezaha	Total par an
2017 -2018	15	15			30
2018 -2019	12	13	12	12	49
2019 - 2020					
2020 - 2021					
TOTAL par EFTA	27	28	12	12	79

79 conseillers agricoles en AE/AC ont été formés sur 2 ans

La limite du nombre de techniciens spécialisés et aptes à développer l'AE constitue un des constats durant les précédentes interventions. Cette formation a ainsi permis à l'augmentation de nombre de Techniciens spécialisés en AC/AE. De plus, la majorité de ces techniciens formés sont en activités actuellement (DEFIS Sud avec beaucoup de sortants, DRAE dans certaines régions, Projet ATASEF, ...). Par ailleurs, L'Agroécologie commence à être prise en compte dans plusieurs centres de formation agricole et rurale à Madagascar (dans le réseau BIMTT comme le Centre Bevalala qui valorise en partie des éléments du référentiel, ASJA Antsirabe, ISTA Ambositra en intégrant dans les cours...).

La formation a été mise en veille depuis 2020 à cause de quelques contraintes majeures :

- La structuration de la FAR a entraîné le changement de statut de l'EASTA en EFTA avec un prérequis de baccalauréat pour une formation de 2 ans sanctionné par un diplôme de Brevet de Technicien Supérieur Agricole ou BTSa (BACC + 2) polyvalent. Pourtant, auparavant, le BEPC a été le prérequis et il y a eu des spécialisations en 3^{ème} année d'Agriculture, ou d'Elevage ou de Foresterie. L'écriture du référentiel se base encore sur le statut de l'EASTA, avec une idée de spécialisation. Cela demande ainsi une nouvelle réflexion et un besoin de changement de certains textes dans le référentiel en AC/AE ; et donc, la mise à jour des contenus ;
- La priorisation du référentiel sur l'Agribusiness au niveau du MINAE a conduit à la non réalisation de la formation au niveau de la 5^{ème} année de l'EFTA, et l'arrêt de l'organisation du recrutement pour la formation à partir de l'année 2020 dans tous les EFTA. Le MINAE voulait plus prioriser le référentiel sur l'Agribusiness développé avec le projet PrAda.

Les besoins en techniciens et les enjeux restent toutefois importants pour plaider à la continuité voire même à la priorisation de la mise en œuvre de ce référentiel de formation. L'utilisation de ce référentiel comme une spécialisation en 3^{ème} année de l'EFTA ne pourrait plus se faire car il n'y a plus de spécialisation. Les sortants sont de niveau de techniciens supérieurs polyvalents de deux années d'étude après BACC. Les réflexions se posent sur le maintien de spécialisation en Conseiller agricole en AE en 3^{ème} année d'étude (type Licence professionnel) qui demande des moyens spécifiques au niveau de l'EFTA, ou de l'intégration des cours de façon à donner plus d'importance à l'AE dans le cursus de techniciens supérieurs.

Compte tenu de l'absence de moyen au niveau des EFTA, en faire une spécialisation d'une année supplémentaire ne sera pas envisageable. Il est plus judicieux par exemple de proposer le référentiel à des organismes privés (ex : l'ISTA Ambositra qui était prêt à l'époque mais que le MINAE plaidait pour l'application du référentiel au niveau des EFTA). On peut citer l'exemple d'une formation privée de techniciens supérieurs en foresterie à Angavokely (qui comble le manque de spécialisation de techniciens supérieurs dans ce domaine). Pour le cas des EFTA, il est plus judicieux d'intégrer les contenus dans le cursus durant les deux années de formation de techniciens supérieurs. Ces réflexions demandent encore des concertations avec les acteurs concernés (le MINAE, le METFP, les EFTA, les PTF, ainsi que les CEFAR- Centres de Formation Agricole et Rurale privés).

5.1.4 **La formation académique avec des intérêts des partenaires**

Le GSDM dans le cadre du projet PAPAM a prévu d'accompagner les parcours académiques de niveau Master (1 et 2). Trois parcours de niveau Master ont été accompagnés et appuyés (dont 1 international).

- La Mention ABC (Agriculture, Biodiversité et CC) à l'ESSA/Université d'Antananarivo

Il s'agit de la Mention ABC au niveau l'Ecole Supérieure des sciences agronomiques (ESSA/Université d'Antananarivo) depuis 2016-2017, et au travers de deux niveaux à savoir le Master 1 et le Master 2.

TABLEAU 13 : BILAN DE LA MISE EN ŒUVRE D'EC EN AE DANS DES UE AU NIVEAU DE LA MENTION ABC SUR 5 ANS

Année	Master 1	Master 2	Total annuel
2016-2017	16	-	16
2017-2018	11	16	27
2018-2019	12	11	23
2019-2020	8	12	20
2020-2021	11	8	19
Total	58	47	

Les Unités d'Enseignement concernés par les EC (Eléments Constitutifs d'UE) spécifique en AE sont différents en M1 et M2.

M1 (20h) - UE 3 « Réponses au CC (Adaptation, atténuation) appliquée à la gestion des ressources naturelles et l'AE »- EC 9 « AE appliquée à la lutte contre le changement climatique ».

M2 (20h)- UE 5 « **AE et gestion durable des ressources naturelles résilientes au changement climatique** »- EC13 « **Agriculture résiliente au changement climatique (CSA)** ».

Une cinquantaine d'étudiants a été enseignée en Agroécologie et en « climate smart agriculture » sur deux UE.

Cette initiative a été très appréciée par la mention ABC et la poursuite du partenariat dans la durée est souhaitée en sachant que le GSDM propose des contenus évolutifs et suivant le contexte du pays et les expériences de terrain (difficile à avoir dans les parcours académiques à Madagascar).

L'ouverture à d'autres Mentions (comme la mention AT2D- Agriculture Tropicale et Développement Durable de l'ESSA) est aussi importante. Ce parcours possède déjà des cours en AE, mais le partage des acquis du GSDM, avec les expériences de terrain partout à Madagascar, a été très apprécié.

- La Formation professionnelle en environnement et aménagement du territoire (Faculté de Géographie)

Le GSDM a été également sollicité (à la suite d'un module proposé dans la formation thématique organisé par le LRI et durant laquelle un Responsable a été formé).

Il s'agit d'une formation- conférence sur la Gestion durable des terres et des paysages via les pratiques agroécologiques

(8h) pour les étudiants de ce cursus professionnel de niveau L1 et M1. Vingt-deux (22) étudiants de M1 et 26 étudiants de M2 ont été touchés.

La première expérience (2021) a suscité l'intérêt des responsables du parcours et des étudiants, et ils ont sollicité même des possibilités d'échanges sur terrain au travers des visites de sites en agroécologie. Cette initiative est à suivre et à continuer pour ouvrir les champs d'action et les domaines sensibilisés.

- L'École Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques (ENSSA) de Bordeaux-Aquitaine

En collaboration avec la mention ABC de l'ESSA, une session sur le regard croisé de l'AE (Madagascar-France) est organisée annuellement depuis 2018. Le GSDM contribue au partage d'expériences sur le cas de Madagascar au travers d'une conférence (4h) pour base de discussion

Ces actions ont ainsi permis à l'intégration de l'AE dans les cursus universitaires et l'accompagnement du GSDM a notamment permis d'enrichir le contenu des cours avec des bases pratiques et des retours d'expériences concrètes. Elles ont également renforcé la reconnaissance du GSDM en tant que référence nationale en AE, avec une portée de reconnaissance internationale même.

5.1.5 **Des rôles d'interface recherche-développement très utiles et à renforcer**

Pour accompagner le changement d'échelle de la diffusion de l'AE, les rôles du GSDM dans l'interface recherche-développement ont été développés dans le cadre du projet PAPAM. Il a été spécifiquement prévu d'organiser des réunions entre la recherche et le développement. Il a été également prévu de renforcer les activités de recherche socio-économiques en sachant que parmi les conclusions du projet national Agroécologie, le renforcement des travaux de recherche dans ce domaine a été évoqué. Une thèse a été prévue dans ce cadre. Parmi les liens entre la recherche et le développement, il a été prévu d'accompagner la mise en place et le suivi des collections multi-locales de nouvelles variétés de riz pluvial.

5.1.6 **Des réunions d'échanges très productifs entre la recherche et le développement**

Le GSDM a pu organiser plus spécifiquement une réunion d'interface recherche-développement dans le cadre du financement PAPAM cette année.

Il s'agit des échanges sur des résultats des travaux de recherche et aussi des résultats des actions de développement et/ou préoccupation des acteurs de base (ONG, OP, Agriculteurs individuels) avec des liens privilégiés avec le dP SPAD (FOFIFA, FIFAMANOR, Université d'Antananarivo, CIRAD, IRD, Africa Rice). Ce dispositif est lié historiquement avec le GSDM, car issu de l'URP SCRID, mais avec un lien d'échanges légitime car il traite les réflexions autour de l'agroécologie et de la transition agroécologique. Les partages ont été très riches car ils sont basés sur des cas spécifiques en AE (très souvent sur les Hautes terres et Moyen Ouest) mais les échanges s'ouvrent aussi à d'autres zones.

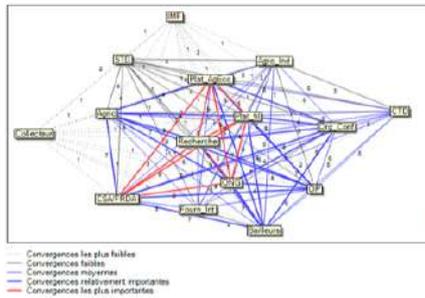
Cet atelier consiste à analyser les grandes diversités de dispositifs d'accompagnement, leurs principes et leurs perspectives d'extension ou d'utilisation dans d'autres contextes. Cette réflexion est aussi bien importante que les autres cités ci-dessus et constitue un travail important du GSDM. Ce dernier d'ailleurs a une grande visibilité d'intervention (divers PTF, multi-acteurs, multi-secteurs, différentes zones et dans différents contextes). La place du GSDM d'apporter ses analyses comparatives pour ces dispositifs d'accompagnement est légitime. La capitalisation et la valorisation des acquis sont aussi très importantes.

Comme perspective, il est très important que le GSDM continue ses efforts dans l'organisation de ces types d'Atelier « interface Recherche-développement », et se dote des moyens pour y parvenir.

Ce type de réunion a été très productif en partage et en échanges. Ils ne sont pas fréquents dans les actions de développement en sachant que très souvent, les ateliers d'échanges se font souvent entre acteurs de recherche dans le cadre des projets de recherche, des conférences de partage de travaux de recherche... ou entre acteurs de développement au travers des Ateliers de capitalisation de projet. Une édition spéciale du journal de l'agroécologie (JAE N°12) a été consacrée pour les résultats de « Recherche pour le développement », des acquis du développement ainsi que des remontées de problématiques également. Ce document est riche et très apprécié aussi bien par les acteurs de développement que les acteurs de recherche. Au-delà de cette édition spéciale, des travaux/résultats de recherche sont aussi partagés de façon continue dans chaque édition du journal de l'AE.

Au-delà des ateliers organisés spécifiquement par la recherche, le GSDM a participé et/ou co-organisé et co-animé des Ateliers participatifs recherche-développement à caractères plus en lien avec la recherche. Trois exemples sont cités et montrés dans les figures ci-dessous :

Analyse des acteurs et de leurs liens autour de l'AE



Co-construire une vision stratégique pour accompagner l'AE à Vakinankaratra



Analyse de divers types de dispositif d'accompagnement



FIGURE 7 : TROIS EXEMPLES D'ATELIERS PARTICIPATIFS RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT DANS LESQUELS LE GSDM A PARTICIPÉ

5.1.7 Des travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle renforcés

Le GSDM compte tenu des réflexions à l'issue du projet national Agroécologie a renforcé les travaux de recherche socio-économique sur le changement d'échelle de l'Agroécologie. Ces travaux ont été menés, soit par la participation du GSDM à des travaux socio-économiques, soit au travers d'une thèse en économie du développement autour de la transition agroécologique.

5.1.7.1 Participation du GSDM à des travaux socio-économiques

Contrairement au projet national agroécologie (concours de l'AFD avant le projet PAPAM), le GSDM n'a plus eu de financement conséquent pour accompagner la recherche. Toutefois, au travers de la participation du doctorant du GSDM à divers projets de recherche, le GSDM a pu contribuer à différentes réflexions et à différents travaux de recherche socio-économique. On peut citer les différents projets de recherche ci-dessous (avec diverses sources de financement) :

- **STRADIV/Fondation Agropolis** : Analyse de la biodiversité au sein des exploitations agricoles (MO : Vakinankaratra) et leurs performances (partage durant une conférence sur la biodiversité),
- **ECOAFRICA/Union Africaine** : Analyse des systèmes de production et de leur performance en lien à certaines pratiques AE, analyse des différentes plateformes d'innovation,
- **SECURE/Fondation Agropolis et autres sources** : Participation à la valorisation des résultats et partage des analyses de la place de la fertilisation organique et de leurs performances au travers d'une série d'articles dans le JAE,
- **TPP/CGIAR-CIRAD** : Analyse de la viabilité économique de l'Agroécologie (Hautes terres de Vakinankaratra, Moyen Ouest de Vakinankaratra, Atsimo Atsinanana), Les différents indicateurs analysés sont la productivité, le travail, les revenus et la sécurité alimentaire des ménages. Le processus va encore continuer en 2022 car les enquêtes constituent l'étape 4 de l'étude, constituée par 8 étapes. D'autres travaux de focus group, d'enquête plus limitée mais ciblée de façon plus approfondis sur certains indicateurs (le travail par exemple), vont suivre cette étape.
- **TAFS/CIRAD** : Analyse institutionnelle de la transition agroécologique (Politiques publiques, acteurs du système alimentaires au niveau national et au niveau d'un territoire).

Les réflexions et travaux de recherche tournent globalement autour des diagnostics socio-économiques (à différents niveaux : exploitations agricoles, territoires, politiques publiques), des évaluations des systèmes et des performances des systèmes et des EA, à la co-création de systèmes ou de visions stratégiques entre acteurs, ainsi qu'à des analyses socio-économiques de la diffusion.

Diverses méthodologies ont été adoptées dans ces différents types de travaux :

- Enquêtes auprès des EA avec plus de 2000 EA enquêtées actuellement dans différentes régions de Madagascar ;
- Entrevue des personnes ressources ;
- Enquête focus group auprès des acteurs locaux et des bénéficiaires ;
- Approche participative avec les acteurs.

La participation du GSDM à ces différents travaux sont bénéfiques à la fois dans l'actualisation des méthodes de collecte de données et des analyses, mais également dans la proposition des cas d'étude et de réflexion. En effet, si la recherche se limite globalement à des zones d'intervention spécifiques (Hautes terres, Moyen Ouest, Lac Alaotra), le GSDM a pu amener la recherche à d'autres zones (Sud, Boeny, Sud Est). Cela renforce aussi le positionnement du GSDM dans certaines réflexions à savoir le diagnostic socioéconomique, très important en début d'intervention dans une zone, et aussi dans l'évaluation des projets dans le domaine de l'agroécologie. Le GSDM devrait davantage axer ses interventions dans ces domaines, et est d'ailleurs très sollicité pour les faire.

En perspective, on note actuellement la participation du GSDM à des travaux de recherche socio-économique en cours à savoir la participation dans les projets DINAAMICC/DESIRA/UE, TPP, TAFS en collaboration avec le dP SPAD. Le GSDM est aussi très sollicité dans des travaux de diagnostics et d'évaluation au sein des projets, où intègrent actuellement des réflexions socio-économiques dans toutes ses interventions, avec son agroéconomiste.

5.1.7.2 **Des éléments de synthèse des travaux de thèse de M. Tahina RAHARISON**

Au début du projet PAPAM, un travail de recherche en thèse a été lancé autour de l'analyse des « **Conditions institutionnelles de la transition vers l'intensification écologique à Madagascar** ». Cette thèse en économie du développement est inscrit à l'Institut Agro- Montpellier SupAgro et au sein de l'EDEG (Ecole Doctorale Economie et Gestion). Cette thèse aborde différents niveaux d'analyse.

a) **Réflexion au niveau des politiques publiques**

Le premier niveau mène des réflexions et des analyses sur l'intégration de l'AE dans les politiques publiques, la prise en compte réelle de l'AE dans les différentes politiques sectorielles et les verrouillages existants. Cette analyse montre que l'AE est actuellement de plus en plus affichée dans les documents politiques et dans les documents des politiques sectorielles (développement agricole et rural au niveau des secteurs agriculture et élevage, dans le secteur environnement et développement durable, dans le secteur de sécurité alimentaire et des résiliences des EA). Or, avec des mises en œuvre très sectorisées des actions publiques, chaque secteur est orienté par un/des référentiel(s) dominant(s), laissant peu de place au développement de l'Agroécologie.

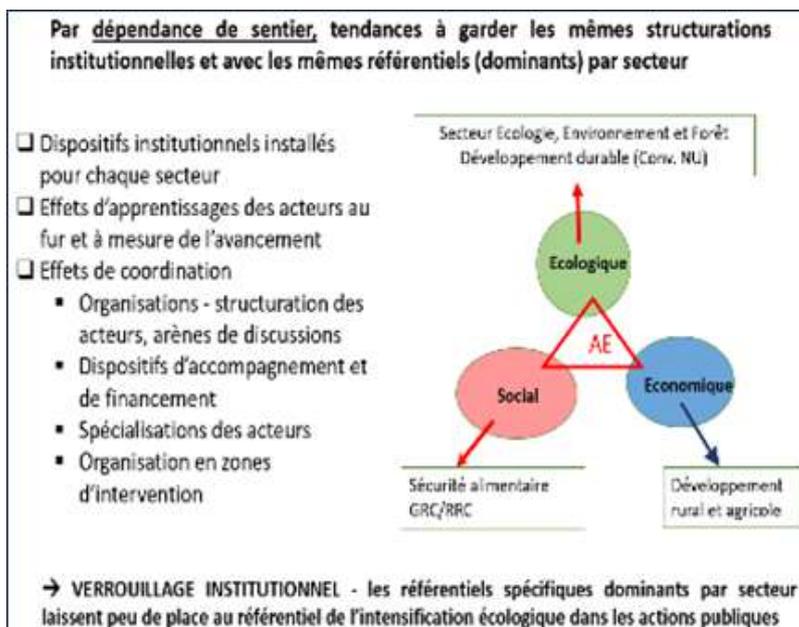


FIGURE 8 : ANALYSE DES POLITIQUES PUBLIQUES DANS LE CADRE DE LA THÈSE

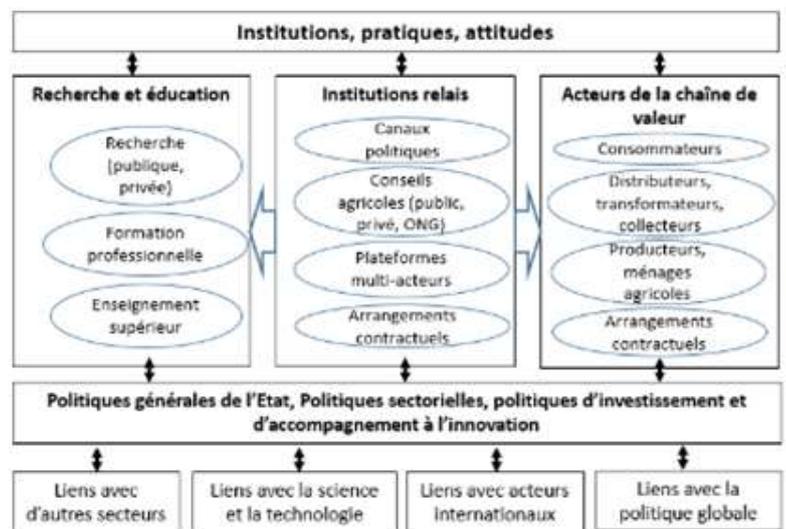
- Le secteur de développement agricole et rural est fortement porté par des référentiels de l'agrobusiness, les filières et services agricoles, le développement rizicole avec des visions axées sur la révolution verte. L'Agroécologie est peu représentée dans les orientations pour parvenir à la productivité agricole. C'est surtout développé pour accompagner la protection des ressources et des bassins versants et la résilience des exploitations agricoles, dont les actions sont moins développées dans le cadre du secteur ;
- Le secteur environnemental et de développement durable, intégrant le pilotage des conventions des Nations Unies pour le développement durable (lutte contre le changement climatique, biodiversité et lutte contre la désertification), portés par les acteurs environnementaux, sont davantage focalisés dans l'écologie, la protection des forêts et de la biodiversité animale et végétale, la protection des aires protégées. L'Agroécologie, bien qu'elle puisse contribuer à ces enjeux, sont moins représentés dans les actions. Les actions autour des aires protégées sont en grande partie orientées sur des activités génératrices de revenus et de l'agriculture/élevage à cycle court ;
- Les actions de sécurité alimentaire et nutritionnelles, les résiliences des exploitations agricoles et les actions de RRC/GRC sont largement dominées par des actions d'urgence, des agricultures sensibles à la nutrition (même si c'est lié à l'Agroécologie, sont souvent très rapidement ramenés à des cultures maraîchères et des espèces résilientes). La place de l'Agroécologie (les différents systèmes proposés) est souvent plus limitée. Il faut noter toutefois que c'est dans cet axe que l'Agroécologie est le plus intégrée et mobilisée.

Les verrouillages se manifestent généralement de différentes manières. D'abord, les organisations des acteurs sont souvent très structurées autour de ces différents secteurs. Les organisations, les structurations, les différentes arènes de discussion sont en grande partie assez fermées à ces différents secteurs avec des interconnexions limitées (limitant ainsi les partages des acquis). Les dispositifs d'accompagnement et les financements sont également assez spécifiques. Il y a également les zones d'interventions assez spécifiques (les pôles de développement et les périmètres irrigués pour les acteurs de développement agricole et rurale, les zones autour des aires protégées et les zones prioritaires de dégradation des ressources pour les acteurs environnementaux, et les zones vulnérables dans le Sud et le Sud-Est pour les acteurs/actions de sécurité alimentaire, de résilience et de RRC-GRC. Même si les régions peuvent s'entrecouper, les localités des EA sont souvent portées par l'un des grandes orientations des secteurs. Les thématiques développées au niveau des EA de chaque localité sont différentes et dominées par l'intervention sectorielle de la zone, et donc, un assez faible accompagnement de l'Agroécologie dans une grande partie des cas et des interventions à Madagascar.

b) Réflexion au niveau des acteurs du système d'innovation

Le deuxième niveau concerne les analyses des acteurs du système national d'innovation. En lien aux orientations des politiques publiques et des politiques sectorielles, les acteurs internationaux, plusieurs acteurs et types d'acteurs jouent des rôles dans l'orientation des institutions, des pratiques et des attitudes dans le système agricole et alimentaire. On note les acteurs de recherche et de l'éducation et notamment la recherche publique et privée, l'enseignement supérieur et la formation professionnelle.

Ensuite, il y a les groupes d'institutions relais, notamment les canaux politiques (type FDA, institutions de mise en œuvre des politiques), les conseils agricoles (public, privé, ONG), les plateformes multi-acteurs...). Enfin, il y a également les acteurs de la chaîne de valeur



Modèle conceptuel de système d'innovation (World bank, 2017)

FIGURE 9: ANALYSE AU NIVEAU DES ACTEURS DU SYSTEME D'INNOVATION

dont les producteurs eux-mêmes, les consommateurs, les collecteurs ou distributeurs ou transformateurs. Les référentiels de ces différents acteurs sont analysés au travers des cadres spécifiques.

Les analyses montrent également des cloisonnements au niveau des différents groupes d'acteurs. La sectorisation des politiques publiques crée des cloisonnements et des spécialisations des acteurs de la recherche et éducation ainsi que des institutions relais.

La recherche et l'enseignement supérieur ont des liens plus fonctionnels mais la spécialisation et la sectorisation des politiques sont perçues. Une grande partie des acteurs d'enseignement supérieur dans chaque domaine suivent les référentiels des secteurs d'appartenance. Les enseignements dans le domaine agricole s'orientent encore dans le domaine du productivisme et ont du mal à s'en sortir par dépendance de sentier. Ensuite, les liens entre la recherche et l'enseignement supérieur, ainsi que la formation professionnelle ne sont pas fluides car pilotés par deux Ministères différents. Ils ne se focalisent pas sur les mêmes référentiels et la place de l'Agroécologie reste encore une orientation minoritaire et considéré comme un contenu de cours mais pas une vision dans l'accompagnement de la formation. Cela constitue un verrouillage dans la transition agroécologique.

Au niveau des institutions relais, au-delà des cloisonnements au travers de la sectorisation, les orientations des bailleurs de fonds tendent également à renforcer ce cloisonnement des différents acteurs à la base, des dispositifs d'accompagnement et des spécialisations d'ONG. Les visions et la prise en compte de l'Agroécologie diffèrent aussi suivant les réseaux d'actions, d'initiatives et de projets en lien aux accompagnements des bailleurs de fonds. Les reconnaissances mutuelles entre acteurs, des dispositifs d'accompagnement mis en place et la valorisation des acquis ne se font pas facilement entre les bailleurs et les acteurs liés. On note généralement des bailleurs de fonds plus engagés dans le domaine de l'Agroécologie à savoir l'AFD (un des pionniers), l'UE au travers des actions de sécurité alimentaire et nutritionnelle et la GIZ au travers des actions des protections des ressources naturelles (dont le sol). Ils orientent leurs actions vers l'Agroécologie et la transition agroécologique (vision européenne de l'Agroécologie). Des coalitions sont en cours de s'établir au travers de certaines actions et initiatives locales. L'USAID a également sa vision de l'Agroécologie, avec plus d'orientation sur l'agriculture de conservation (au sens plus large de conservation des ressources naturelles). Ils tiennent en compte la vision anglophone de l'Agroécologie. Les réseaux d'acteurs sont

assez spécifiques et assez spécialisés, rendant difficiles les interactions possibles des acteurs à la base. La FAO tend également à développer l'Agriculture de Conservation (dans la définition des trois principes correspondant aux SCV). Les liens ne se font pas de façon naturelle avec ces différents acteurs (sauf entre la FAO qui n'est pas un bailleur en soit mais un mobilisateur de fond). On note les grands bailleurs dont la Banque mondiale et le FIDA qui ont leur vision plus large du développement agricole et la prise en compte de l'Agroécologie n'est qu'une petite part d'activités. Or, dans le secteur du développement agricole et rural, ces bailleurs ont un poids important à orienter les politiques en participant beaucoup aux fonctionnements du MINAE (d'où le verrouillage également dans la vision de ce Ministère dans la globalité des orientations).

Enfin, les acteurs de la chaîne de valeur se structure par filière d'abord, et rendant difficile leur positionnement dans une vision plus holistique qu'apporte l'Agroécologie. Leur place dans l'accompagnement de l'innovation agricole est aussi plus faible et moins engagée. C'est pour cela que la grande partie des acteurs dans les entretiens pensent que les seules politiques d'accompagnement de l'Agroécologie passent par les projets. Les pérennités et la continuité des actions à l'arrêt du projet sont souvent moins évidentes. De plus, le verrouillage est aussi beaucoup lié à la possibilité globale de la prise en compte de la spécificité de l'Agroécologie par les acteurs de la chaîne de valeur globale pour l'ensemble des produits agricoles. La considération (paiement plus cher) reste possible par filière (filiale biologique, produits maraichers agroécologique) mais ne s'étend pas à l'ensemble des produits agricoles. L'accès aux intrants est dans la grande partie des actions accompagnées par les projets, et avec de faibles engagements des acteurs de la chaîne de valeur.

c) Réflexion au niveau des exploitations agricoles

Les exploitations agricoles sont également parmi les bases des décisions de l'intensification écologique des systèmes agricoles. Des enquêtes ont été menées au niveau des EA et de leurs pratiques agricoles et notamment d'intensification agricole. L'analyse dans le cadre de cette thèse ne s'oriente pas sur les facteurs intrinsèques exploitations agricoles (analysés par d'autres chercheurs), mais avec des analyses mettant en lien avec les politiques publiques et des orientations des acteurs du système d'innovation.

Des analyses ont été menées à partir des enquêtes menées au sein des EA dans trois zones différentes suivant les orientations politiques à savoir :

- La région Vakinankaratra (Hautes terres et Moyen Ouest), une zone privilégiée par les actions de développement agricole et rural ;
- La région Androy, une zone de prédilection des actions de sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- La région Boeny, une zone avec des orientations fortes dans la protection des ressources naturelles avec la présence des Aires protégées.

Une analyse multidimensionnelle a été menée à partir des niveaux d'intensification écologiques des exploitations agricoles dans trois régions et quatre régions agroécologiques (Vakinankaratra - Moyen Ouest et Hautes terres, Androy - Zones Sud, Boeny - Zones Nord-Ouest). Les mêmes indicateurs et variables ont été ressortis et analysés à partir des différentes pratiques agroécologiques (Jachère, Fumure organique, Biodiversité animale et végétale : nombre espèce animale et végétale, Utilisation légumineuse, Association de culture, Agriculture de conservation, Agroforesterie, Plantation forestière, Plante rustique, Haie vive, embocagement).

Pour marquer le niveau d'intensification écologique, des systèmes de notation ont été donnés :

TABLEAU 14 : SYSTÈME DE NOTATION DES VARIABLES AGROÉCOLOGIQUES

Indicateurs	Variables	Note			
		0	1	2	3
Biodiversité végétale	Nombre d'espèces végétales	<3	3 et 4	5 à 7	>7
	Culture de légumineuse (part de surface cultivée en légumineuse par rapport à la SAU totale)	0	0,2	0,2-0,5	0,5
	Nb plante rustique	0	1 et 2	02-05	5
Biodiversité animale	Nombre d'espèces animales	0	1	2 ou 3	4 et +
Association de culture	% superficie cultures associées / (superficie cultivée - superficie Riz Bas-fonds)	0	0-50%	50- 80%	>80%
Agriculture de conservation	SCV (part de surface cultivée en agriculture de conservation par rapport à la SAU totale)	0	0,2	0,2-0,4	0,4
Plantation forestière	Surface forestière (part surface forestière par rapport à la superficie totale)	0	0,2	0,2-0,4	0,4
Jachère	Jachère (part de la superficie mise en jachère par rapport à la SAU)	0	0,2	0,2-0,35	0,35
Restitution des MO	Fumure organique (quantité de fumure organique disponible par SAU en Kg/are)	0	20	20-50	50
Haie vive	Pratique de haie vive/embocagement (oui/non)	non	oui		
Agroforesterie	Pratique agroforesterie (oui/non)	non	oui		

Cette analyse multidimensionnelle a permis de voir les pratiques développées dans chaque zone, et notamment les niveaux d'intensification agroécologiques (répartitions des niveaux des différentes pratiques les plus caractéristiques de chaque zone).

Chaque zone est caractérisée par les politiques publiques dominantes dans la zone (qui permet ainsi de mettre en évidence des liens causalité sur les politiques publiques dominantes et leurs effets sur les pratiques agricoles paysannes et principalement ceci sur les pratiques agroécologiques. Les orientations politiques sont celles dominantes dans les zones, portées par les différents acteurs et aussi suivant les contextes des zones et de la cartographie globale des actions de développement (pôles de développement), de sécurité alimentaires et nutritionnelle (zones

vulnérables) et protection des ressources naturelles (autour des aires protégées). Ces politiques sont priorisées par les Ministères, promues par la grande majorité des acteurs dans la zone et devenues aussi logiquement des priorités des Régions (qui se basent sur les orientations globales des acteurs) :

- Vakinankaratra (Hautes terres et Moyen Ouest) : Dominée par les politiques de développement agricole et rurale avec beaucoup plus d'actions orientées par l'augmentation de la productivité agricole (fertilisation, techniques culturales), les approches filières, les fournitures de services, et l'agrobusiness dans certaines zones spécifiques ;
- Androy dans le Sud : Une des zones vulnérables de Madagascar (Sud et Sud-Est) où les politiques de sécurité alimentaire et nutritionnelle, et pour la résilience des EA prédominent (beaucoup d'animations autour de la sécurité alimentaire et nutritionnelle) ;
- Boeny : avec la présence des aires protégées (Ankarafantsika, Katsepy, Mariarano...) est une zone de prédilection pour les politiques de protection de l'environnement et des ressources naturelles prédominantes.

Les résultats de cette analyse multidimensionnelle sont donnés dans le graphique suivant :

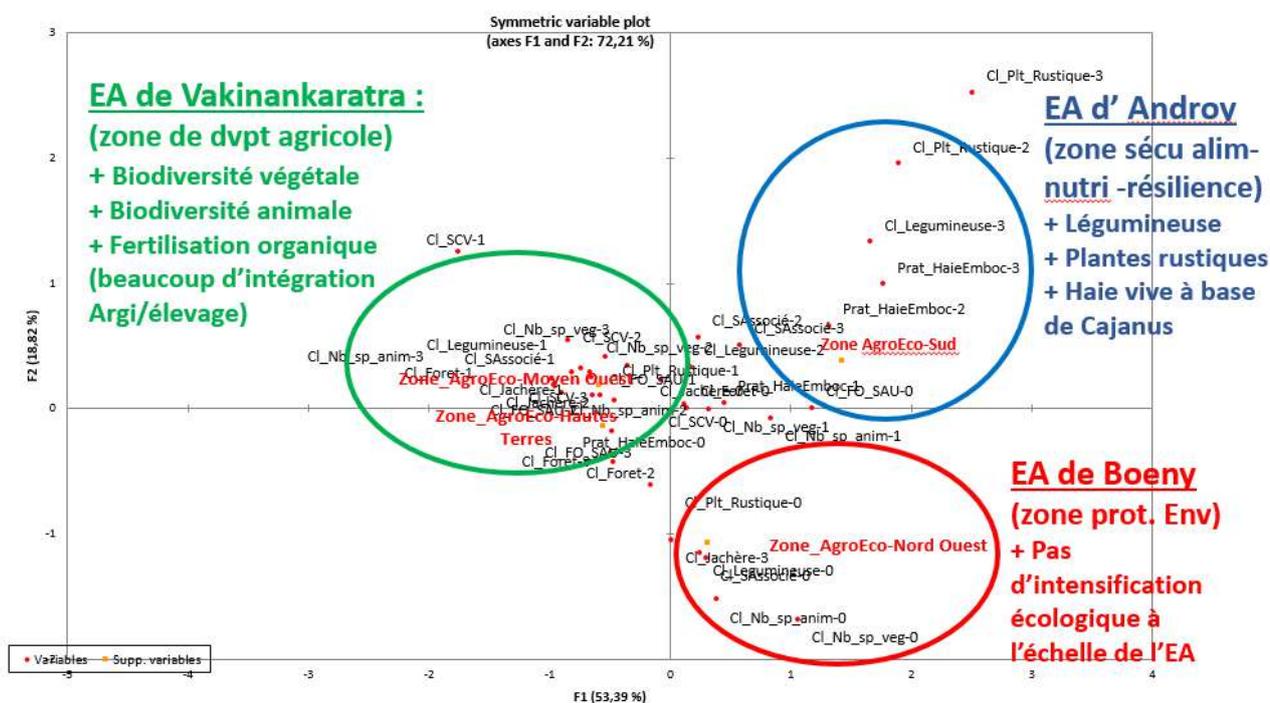


Figure 10 : Pratiques agroécologiques développées dans chaque zone suivant les orientations politiques

NB : Il s'agit d'une analyse multidimensionnelle à partir des niveaux d'intensification écologiques. Les axes sont définis automatiquement à partir des combinaisons des niveaux de pratiques où la part et les répartitions des pratiques sont définies statistiquement. Dans le cas de cette analyse, c'est la répartition dans les cadrans et les différentes pratiques composantes qui est importante. Les axes ne définissent pas une évolution précise du niveau de pratique.

Les politiques publiques sont fortement sectorisées, et ciblent des zones d'intervention suivant les thématiques et enjeux traités. Les analyses des données à l'échelle des exploitations agricoles dans chaque zone montrent que les adoptions des pratiques agroécologiques suivent aussi ces spécificités et les orientations des acteurs (en lien bien évidemment avec les orientations politiques dominantes dans chaque zone). Il est ainsi noté que :

- Au niveau des EA de Vakinankaratra, dans une zone à forte dominance d'actions et de politiques de développement agricole et rurale, les pratiques les plus développées sont l'intégration de la biodiversité animale (au travers des associations et rotations de différentes espèces), de la biodiversité animale (plusieurs espèces animales) intégrée à l'agriculture, et l'utilisation de la fertilisation organique. C'est ce que les acteurs

développent et accompagnent aussi le plus. Il manque ainsi des accompagnements plus poussés autour des nutriments (intégration, diversification et consommation des légumineuses) ainsi que des pratiques d'agroforesterie ;

- Au niveau des EA de l'Androy, dans une zone où les actions et les politiques autour de la sécurité alimentaire et de la résilience des ménages sont largement dominantes, les systèmes les plus développés sont l'intégration et la diversification des légumineuses dans les systèmes, l'intégration des plantes rustiques (Mil, Sorgho, Niébé, Cajanus) et le développement des Haies de Cajanus. Ces orientations coïncident effectivement avec les référentiels des acteurs et les attentes des paysans fortement orientés aussi par les référentiels globaux des acteurs dans la zone. Il manque ainsi des réflexions sur les intensifications de l'intégration agriculture-élevage, l'utilisation des matières organiques au-delà des réflexions autour des filières agricoles. Les réflexions sur l'agroforesterie, pouvant contribuer à l'intensification écologiques des EA sont très peu pratiquées (et de toute façon, très peu abordées par les acteurs) ;
- Au niveau des EA de Boeny, où les actions de protection des ressources naturelles et de l'environnement prédominent, l'intensification écologique auprès des EA est encore très peu développée. Toutes les pratiques sont au niveau « zéro » voire « très faiblement adoptées ». Les agriculteurs participent beaucoup à des activités de reboisement, mais qui sont menées de façon collective hors des exploitations. Il s'agit principalement des actions de restauration de paysage forestier dans des zones critiques hors de l'EA le plus souvent.

Ces éléments permettent notamment d'argumenter sur les effets des sectorisations des interventions, et d'inciter les acteurs à développer certaines pratiques non développées (du fait des référentiels assez sectorisés et de non valorisation des acquis de certains secteurs). Cela permet aussi de mieux cibler sur les systèmes nécessitant de renforcement dans les différentes zones pour contribuer et renforcer la durabilité des EA, et contribuer aux objectifs du développement durable.

5.1.7.3 **La contribution dans la sélection participative au travers des collections multi-locales**

Dans le cadre du projet PAPAM (mais aussi en lien aux actions du GSDM dans le cadre du projet Manitatra), il a été prévu d'accompagner la forte expansion de riz pluvial au travers la participation à la collection participative. L'objectif a été de mettre en place et d'animer des collections multi-locales de variétés de riz.

Dans ce cadre, des collections multi-locales de nouvelles variétés de riz ont été mises en place telles que montrées dans la partie du rapport d'activités à la fois dans le Moyen Ouest et dans les Hautes terres.

Il s'agit d'une contribution du projet dans la sélection participative et décentralisée, une nouvelle approche dans la sélection de variété. En effet, actuellement, la recherche (menée par le FOFIFA et le CIRAD au sein du dP SPAD) développe de plus en plus des approches participatives. Dans le cadre de la sélection de variétés de riz, telle que montrée dans la figure ci-contre, l'approche conventionnelle a été basée sur la grande partie de la sélection en station expérimentale. Sur un processus de sélection de 6-7 ans, c'est seulement dans la validation finale des variétés en dernière année que les agriculteurs participent pour le choix des variétés qui les intéressent.

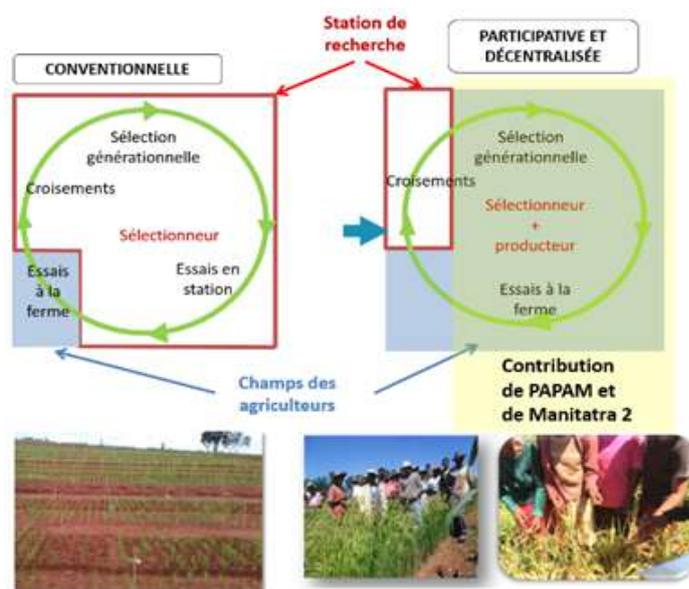


FIGURE 11: PROCESSUS DE SÉLECTION CONVENTIONNELLE VS PROCESSUS DE SÉLECTION PARTICIPATIVE

Dans le processus participatif, seul le croisement est mené au sein de la station de recherche. Le choix des géniteurs se fait même de façon participative avec les agriculteurs. Le processus annuel (et le choix annuel des variétés) pour les 6-7 années de sélection se fait avec les agriculteurs, avec leurs propres critères de choix.

La contribution à ce processus est très importante et renforce le rôle du GSDM dans ses rôles d'interface recherche-développement. En effet, les critères des techniciens/sélectionneurs sont souvent très différents des critères de choix des agriculteurs et c'est ce qui a été collecté durant le processus :

- Avec l'approche conventionnelle, et en station de recherche, les critères des sélectionneurs se basent sur la potentialité de rendement (ceux qui donnent les meilleurs rendements avec les conditions optimisées en station - fertilité du sol souvent ajustée avec des doses élevées d'engrais, mauvaises herbes maîtrisées...), l'adaptation au milieu et la durée du cycle des variétés, la résistance aux maladies...
- Dans leurs milieux, les agriculteurs préfèrent les variétés plus résilientes avec les mêmes niveaux de rendement par rapport aux différentes conditions des agriculteurs (dans leur milieu et de façon décentralisée) plutôt que des variétés à haut potentiel de rendement. On note par exemple la difficulté d'adoption des variétés type SEBOTA (à haut potentiel de rendement pouvant donner 5-6 T/ha mais une fois confronté aux conditions du milieu des agriculteurs ne donnent que 1,5T/ha), et la forte percée du Chhomrong Dhan dans les Hautes terres et le Nerica 4 dans le Moyen Ouest, qui donnent des rendements acceptables de 3-4T/ha dans les différentes conditions). D'autres critères sortent également à savoir la durée du cycle, la hauteur des plantes pour la valorisation en alimentation animale, la longueur des panicules, les formes de grains, la facilité de battage...

L'introduction de nouvelles variétés appréciées et correspondant aux critères des agriculteurs a contribué à la forte expansion de riz pluvial comme le montre la figure ci-dessous. Cela contribue sans doute à la sécurité alimentaire (au sein des EA mais également à l'échelle nationale car les statistiques plus récentes montrent la forte contribution de la région Vakinankaratra dans la production rizicole nationale.



1994 Point zéro
 1999 CIRAGRI
 2012 Enquête menée dans 16 villages (485 EA) – Tahiry Randriambololona
 2020 Enquête par des Consultants externe d'évaluation à mi-parcours du projet Manitra 2 du GSDM

La riziculture pluviale est pratiquée par 93 % des exploitants agricoles en 2020 (dans les zones à Riz pluvial - Manitra 2). Surface cultivée en riz pluvial = 10 ares pour 17 ares de riz irrigué (exploitations très petites 50-90ares).

On note actuellement une forte adoption des variétés issues des sélections participatives (MO : F182, HT : F186) en plus des variétés développées dans les collections multi-locales (MO : Nerica 4, WAB 880 et HT : Chhoomrong Dhan).

FIGURE 12 : ÉVOLUTION DU RIZ PLUVIAL DANS LA RÉGION VAKINANKARATRA

Si les agriculteurs optent pour des variétés plus résilientes, facile à multiplier (autoproduction de semences), les politiques publiques insistent sur des variétés à haut potentiel de rendement de type hybride qui ne sont pas mauvaises en soi notamment dans les zones avec de bonnes conditions de fertilité, mais souvent confrontées à des difficultés et de faibles rendements dans de mauvaises conditions et la majorité des conditions paysannes et qui demandent une forte dépendance externe avec l'achat annuel des semences. Cela demande encore beaucoup de plaidoyer dans la valorisation des semences issues de la recherche (FOFIFA-CIRAD). En tout cas, la contribution du GSDM est toujours importante et facilite la diffusion des semences, non seulement dans la région du Vakinankaratra mais dans d'autres régions de Madagascar. Ce rôle du GSDM, ainsi que le processus en général devrait être maintenu et soutenu dans le futur.

En somme, l'interface recherche-développement constitue ainsi un des cœurs de métiers du GSDM. Ces rôles sont très importants et notamment dans l'accompagnement pour le changement d'échelle de la diffusion de l'agroécologie pour diverses raisons :

- On note une tendance de cloisonnement entre les projets de recherche et le développement ces dernières années (la recherche n'est plus financée par les fonds de développement et se développe avec des fonds spécifiques) et les actions menées par le GSDM ont pu pallier à ce problème. On constate toutefois des perspectives d'évolution actuellement vers le retour à des financements des initiatives d'intégration recherche-développement (ex : Projets type DESIRA) dans lesquelles le GSDM participe ;
- On constate une très faible valorisation des résultats de recherche par les acteurs (notamment par l'Etat, et les autres acteurs de développement). Les partages et les échanges contribuent au renforcement de la valorisation des produits de recherche. Les acquis et les expériences, ainsi que les capitalisations du GSDM ont contribué au plaidoyer dans ce sens ;
- On observe également une faible considération des retours de terrain et des problématiques des agriculteurs. Très souvent, les objectifs de recherche sont définis par les chercheurs et suivant leurs orientations, spécialisations et leurs préoccupations. Les animations, les partages et les rôles du GSDM dans l'interface recherche-développement ont contribué à remonter les problématiques des agriculteurs pour les considérer dans les orientations de la recherche.

Tout cela plaide pour le maintien voire le renforcement des rôles du GSDM dans l'interface recherche et le développement. Des moyens sont nécessaires car il s'agit très souvent des actions peu soutenues avec des partenaires techniques et financiers assez spécifiques soit dans le financement de la recherche, soit dans le financement des actions de développement.

5.1.8 Des rôles de capitalisation continue des leçons apprises et des expériences de terrain

Le GSDM joue les rôles de capitalisation continue des expériences de terrain et des leçons apprises. Dans le cadre du projet PAPAM, il a été prévu de socialiser à large échelle la capitalisation de l'AE à Madagascar (document

de 2016), à produire des documents de capitalisation par zones agroécologiques mais également par thématique d'intervention, et de capitaliser sur les modes et les approches d'intervention. Une partie de documents a été produite. D'autres sont en cours et nécessitent également des remontées d'informations au travers des études et des analyses des expériences de terrain. Le processus continue ainsi avec des études menées récemment par le GSDM et/ou des études en cours de mise en œuvre (situation nationale de l'Agroécologie, étude complémentaire dans le cadre de Manitra 2, Etude TPP Agroecology viability, analyses du GSDM au travers de différentes interventions, retours des acteurs dans les JAE, durant les journées agroécologiques, résultats de recherche et de stage en cours, ... autres documents).

Ce rôle est important pour accompagner la veille technique et suivre l'évolution des acquis au fil des années. En effet, le GSDM est une institution pérenne mais les projets sont souvent éphémères. Les acquis sur terrain ont évolué (ex : beaucoup d'acquis du projet BVPI SE/HP ont été valorisés, avec des améliorations et des apports successifs d'autres projets comme les projets Manitra 1 et 2, le projet PAPAM ainsi que d'autres expériences. Sans le GSDM qui a joué le rôle de veille technique, il est difficile de valoriser ces acquis. Très souvent, les nouveaux projets ont tendance à produire de nouvelles réflexions, à capitaliser sous format de documents, avec moins de valorisation par les projets à venir. La valorisation est surtout difficile en cas de projets de différents secteurs, de différents bailleurs, ou de différentes thématiques d'intervention. Les rôles de capitalisation du GSDM contribuent à la valorisation, au partage des acquis très souvent éparpillés par le cloisonnement des acteurs, des types d'intervention, des initiatives de différents bailleurs, par les éloignements géographiques (intervention partout à Madagascar).

Les quelques éléments ci-dessous sont issus de ces éléments de capitalisation des acquis.

5.1.8.1 Les systèmes à développer dans les régions d'intervention

5.1.8.1.1 **Dans la région du Vakinankaratra (Moyen Ouest et Hautes terres)**

a) **L'Agriculture de conservation**

Durant la saison pluviale 2020-2021, la dernière du projet, 4.378 paysans ont été accompagnés par le projet pour pratiquer l'Agriculture de Conservation. Un peu plus de 2058ha de vivrières pluviales ont été mises en place suivant cette pratique.

Tableau 15: Accompagnement des exploitations sur l'adoption de l'AC durant la campagne agricole 2020/2021

AGRICULTURE DE CONSERVATION	Nombre de parcelle	Surface (ha)	Nombre d'adoptant	Adoptant femme	% Femme adoptant
AC Mucuna	3289	648,64	2177	946	43,5%
AC Légumineuses arbustives	2776	576,23	1896	839	44,3%
AC Stylosanthes	1428	456,75	956	277	29,0%
AC Légumineuses alimentaires	1744	370,18	1318	553	42,0%
AC Avoine	90	6,91	87	35	40,2%
TOTAL	9327	2 058,70	4 378	1 812	41,4%

- **Systèmes à base de mucuna** : Depuis 2 ans, on remarque que ces systèmes sont de plus en plus adoptés par les paysans. Le nombre de parcelles, le nombre de surface, et le nombre d'adoptants sont les plus élevés. A part les autres avantages de ce système, ce qui attire, généralement, l'attention des paysans reste l'augmentation significative des rendements à partir de la première année de culture, sans labour, sur mulch de mucuna.



PHOTO 4 : IL FAUT RÉCOLTER À TEMPS LES GRAINS DE MUCUNA AFIN D'ÉVITER LES VOLS ET LES PERTES AUX CHAMPS

Encadré 2 : Actuellement, l'adoption des systèmes à base de mucuna (maïs + mucuna ou jachère de mucuna/riz pluvial) avec une fertilisation en lombricompost commence à se généraliser auprès des paysans encadrés par le projet Manitatra 2

- **Systèmes à base de légumineuses arbustives** : Le projet a, surtout, utilisé le *Cajanus cajan* comme plante de couvertures. C'est une légumineuse avec un système racinaire très puissant qui assure un labour naturel du sol. Il permet également de récupérer les parcelles déjà marginalisées pour perte de fertilité. Une bonne biomasse de *Cajanus* arrive à bien maîtriser les mauvaises herbes. D'ailleurs, les graines de *Cajanus*, riche en protéine, sont comestibles ; et les paysans dans les 2 zones du projet commencent à apprécier son goût. Ce qui pourrait avoir un impact positif dans la lutte contre l'insécurité alimentaire.

Encadré 3 : Challenge

La vraie difficulté avec ce système, actuellement, est la production des graines de *Cajanus cajan*. En effet, les chenilles mineuses de gousses (*Heicoverpa*) est le principal frein à sa production. Des traitements répétitifs alternant "Ady gasy" et luttres chimiques s'imposent.



Photo 5 : Bonne biomasse de *Cajanus cajan* après la récolte du riz pluvial

- **Systèmes à base de Stylosanthes** : le Stylosanthes est une plante de couvertures qui s'adapte seulement dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra. Dans cette partie de la Région, la superficie exploitée par ménage est relativement grande par rapport à la moyenne sur les Hautes Terres. Ce qui explique la ratio superficie/ nombre d'adoptants élevée par rapport aux autres systèmes. Cette plante produit beaucoup de biomasse aérienne pour une couverture totale du sol. De plus, son système racinaire est très développé. Ainsi, le Stylosanthes améliore à la fois la structure, la texture, et la fertilité sol. C'est une plante très rustique. Elle peut pousser sur des sols relativement dégradés. Elle permet également de remettre en culture des parcelles déjà abandonnées pour perte de fertilité et forte pression des mauvaises herbes. De plus, ce système est pérenne. Le Stylosanthes, on l'installe une seule fois sur la parcelle. Et, même après un labour ou un passage de feu, les graines éparpillées dans le sol assureront la repousse du Stylosanthes afin de recouvrir la parcelle.





Photo 6 : Malgré les contraintes pluviométriques, le riz pluvial et le maïs sur mulch de Stylosanthes d'Ernest (membre de la Coopérative FANILO à Vinany) présentent toujours des bonnes végétations, comme chaque année ; contrairement aux parcelles sur labours des paysans autour.



Après une période de jachère, le Stylosanthes produit une telle biomasse que la préparation de la parcelle avant la remise en culture devient pénible. Mais, l'utilisation d'un rouleau de Stylosanthes rend beaucoup plus facile cette pratique. En effet, le roulage des biomasses de Stylosanthes est réalisé après la récolte des graines (Juin). Après cette opération, on obtient une parcelle couverte par une couche relativement épaisse de mulch de Stylosanthes, mais qui est cassant et beaucoup plus maniable lors du semis.



Photo 7 : Rouleau de Stylosanthes

b) Le reboisement et la reforestation

Dans le cadre du projet Manitra 2, le GSDM a facilité la mise en terre de 2.380.870 jeunes plants forestiers et 16.434 jeunes plants fruitiers en reboisement individuel. Ce type de reboisement reste le plus pertinent dans nos zones d'intervention. Le taux de survie est élevé, vu que les suivis et entretiens des parcelles reboisées sont assurés par leur propriétaire. De plus, depuis Manitra 1 et encore maintenant, on a constaté une baisse significative des cas de feux dans les zones d'intervention du projet. En effet, chacun des reboiseurs essaie de protéger ses plantations en prenant les précautions qui s'imposent.



Tableau 16 : Appui à la plantation des jeunes plants ligneux depuis le début du projet

	Année 1	Année 2	Année 3	TOTAL
Arboriculture fruitière et rente	6 527	6 929	2 978	16 434
H.T	5 105	5 119	2 049	12 273
M.O	1 422	1 810	929	4 161
Reboisement et Reforestation	557 351	1 095 051	728 468	2 380 870
H.T	20 250	337 421	348 525	706 196
M.O	537 101	757 630	379 943	1 674 674
Total général	563 878	1 101 980	731 446	2 397 304

Dans le cadre des actions de reboisement et reforestation, le projet valorise les compétences locales en matière de production des jeunes plants forestiers. Au total, 72 pépiniéristes ont collaboré avec le projet dans ce sens. Ces pépiniéristes sont éparpillés dans les communes d'intervention du projet pour qu'ils puissent être à proximité des reboiseurs. En effet, l'éloignement des pépiniéristes contribue à la démotivation des paysans à reboiser ; et à la diminution du taux de survie des jeunes plantes.

Tableau 17 : Les différentes espèces forestières mises en terre suivant les appuis du projet

H.T	706 196
Eucalyptus camaldulensis	22 950
Eucalyptus citriodora	632 731
Liquidambar	50 515
M.O	1 674 674
Acacia auriculiformis	2 983
Acacia mangium	1 441 996
Eucalyptus camaldulensis	45 001
Eucalyptus citriodora	161 745
Eucalyptus globulus	2
Eucalyptus robusta	22 947
Total général	2 380 870

Dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra, le projet a priorisé l'*Acacia mangium*. C'est une légumineuse à croissance rapide qui se dissémine naturellement avec des graines pouvant être apportées par le vent, le ruissellement ou d'autres vecteurs. En effet, des petites forêts se constituent aux alentours des anciennes plantations d'*Acacia mangium* (à l'exemple de quelques pieds d'*Acacia mangium* plantés en bordure de parcelles sur le Site de formation du GSDM à Ivory). Par ailleurs, cette espèce n'acidifie pas le sol, et laisse ouvert la possibilité d'une remise en culture ultérieurement.





Photo 8 : Petite forêt issue des repousses naturelles des grains d'Acacia mangium à partir des anciennes plantations du Site d'Ivory



Photo 9 : Les reboisements réalisés durant MANITATRA 1 (2015) sont devenues des forêts actuellement

Avec le reboisement individuel villageois, on peut changer très rapidement le paysage d'un terroir. En effet, en comparant le paysage d'une commune dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra où des actions de reboisement ont déjà été menées dans le cadre du projet Manitatra 1 et les nouvelles communes d'intervention de Manitatra 2, la différence entre les 2 paysages est très frappante. Bref, une bonne approche de reboisement permet, en 5 ou 10 ans, de recréer des forêts.

c) Aménagement des parcelles

Les haies vives possèdent plusieurs fonctions :

- elles limitent l'érosion hydrique ;
- elles jouent le rôle de brise vent ;
- et, elles produisent des biomasses suffisantes pour la production des composts de qualité.

Elles peuvent être installées suivant des courbes de niveau ; ou en bordure de parcelle comme embocagement. Dans le cadre du projet Manitatra 2, les légumineuses arbustives comme le *Cajanus cajan*, le *Tephrosia vogelii*, et quelque fois le *Crotalaria grahamiana* ont été les plus utilisées à cette fin. De plus, le Tephrosia est aussi une plante répulsive, pouvant être valorisée dans les méthodes de lutttes biologiques (« *Ady gasy* »). Ces légumineuses arbustes améliorent également la structure du sol, et contribuent à l'infiltration de l'eau avec ses systèmes racinaires très puissants. Seulement, elles sont fortement attaquées par des chenilles durant la formation de leurs gousses. Ainsi, un traitement adéquat est de mise afin que l'on puisse produire suffisamment de graines pour la zone. Ce qui se présente comme étant une des conditions indispensables pour la pérennisation de ces pratiques dans la Région.





Photo 10 : L'embocagement avec du *Cajanus cajan* permet de limiter l'érosion, sert de brise vent, et produit des biomasses pour les compostages ; mais les paysans ne traitent pas encore les plants, et n'arrivent pas à produire des grains



Photo 11 : Aménagements des parcelles avec des courbes de niveau bien faites

d) Valorisation des plantes biocides et/ou répulsives pour limiter la pression des bioagresseurs ;

L'Agroécologie, étant une transition vers l'agriculture biologique, propose diverses pratiques pertinentes afin de réduire de plus en plus l'utilisation des produits chimiques et des engrais de synthèses.

Concrètement, dans le cadre de la mise en œuvre du projet Manitatra 2, l'équipe du projet s'est appuyée sur les expériences du centre CEFFEL pour diffuser cette thématique. Les techniciens du projet ont été formés par les agents du CEFFEL sur les vertus de chaque plante utile ; et le mode d'utilisation (purin, paillage, enfouissement dans le sol durant la préparation des plates-bandes, ...). L'objectif principal étant de réduire dans la mesure du possible les recours aux traitements chimiques.

- Le purin de consoude est utilisé en prévention et traitement contre le mildiou sur des parcelles de pomme de terre ou de tomate ;
- Le purin d'absinthe permet de lutter contre le puceron ;
- Le purin de tanaïsie est très efficace contre les acariens rouges ;
- Par ailleurs, il faut rappeler que le *Mucuna* (utilisé comme plantes de couverture) et le *Tephrosia* (haie vive) sont également utilisées comme plantes répulsives. En effet, le purin de *Tephrosia* donne des bons résultats contre le *Plutella* du chou.

e) Amélioration des étables pour produire des fumiers de qualité pour divers types de compostage, et notamment la production du lombricompost

Le projet MANITATRA 2 a proposé, parmi ses activités, l'amélioration des étables. Les principes de l'amélioration d'une étable consistent à installer un toit sur une partie ou l'intégralité du parc à zébu, à assurer que le plancher soit en dur, confectionner un collecteur de purin et une fosse fumièrre. L'objectif de cette activité étant d'améliorer la santé des bovins, tout en produisant des fumiers de qualité pour la fabrication des divers types de compostages (notamment le lombricompost).



Photo 12 : Amélioration d'une étable avec une subvention du projet à Tsinjoarivo



Photo 13 : Amélioration d'une étable avec une subvention du projet à Inanantonana

f) Promotion de la rizipisciculture :

La rizipisciculture est une des pratiques agroécologiques promues par le projet Manitra 2 dans le Vakinankaratra. Elle permet à la fois d'augmenter le rendement du riz ; et d'apporter une autre source de revenu ménager avec le poisson. Mais, pour cela, des actions ont été menées à deux niveaux : tout d'abord, sur la production des alevins ; et dans l'amélioration de la technique de grossissement en rizière.

Cependant, le problème de trous pluviométriques au début de l'année agricole cause énormément de problème aux alevineurs. En effet, les alevins sont prêts à temps ; tandis que les rizières sont encore asséchées. Et en 2021, 10 alevineurs parmi les 16 encadrés par le projet ont pu produire en bonne période ; et assurer l'approvisionnement en alevins des autres paysans dans la zone.

D'un autre côté, 243 grossisseurs en rizière ont été encadrés par l'équipe du projet en 2021. En général, beaucoup de paysans commencent à s'intéresser au grossissement des poissons en rizière. Avec un rendement moyen de 200g à 250g par poisson, l'impact sur le revenu des ménages adoptants est palpable. Seulement, cette activité fait face à diverses contraintes importantes : la pluviométrie et le vol.



Photo 14 : Livraison des géniteurs de carpe chez un alevineur à Ambodiala - Ambohibary



Photo 15 : Grossissement des poissons en rizière chez Dadazily à Ankily - Fidirana

g) Focus sur les pratiques de gestion de fertilité des sols et les fertilisations organiques

La région Vakinankaratra est une zone où la gestion fertilité est déjà très connue et pratiquée par les agriculteurs. L'apport de fumure organique et principalement l'utilisation du fumier de zébus (mais également du porc, des fientes de poules...) et d'autres pratiques sont aussi utilisées.

TABLEAU 18 : DESCRIPTION DES PRATIQUES PAYSANNES DE GESTION DE LA FERTILITÉ DU SOL

Catégories	Types	Brève description de la pratique
Amélioration par apport exogène	Apport de fumure organique	Apporter des amendements organiques au sol
	Apport d'engrais minéraux	Apporter des engrais minéraux : NPK, Urée... au sol
	Transport de terre	Transporter des terres d'un lieu A à un lieu B pour pouvoir mettre en culture le lieu B. Il est souvent pratiqué sur des terres inondées où la mise en culture n'est pas possible sans apport externe de terres.
Restitution des biomasses végétales	Restitution des résidus de cultures	Restituer les fanes d'arachide, les pailles de riz ou de maïs...sur la parcelle
	Restitution des produits de sarclage	Laisser sur la parcelle au lieu de jeter les produits de sarclage
Gestion à travers les systèmes de cultures	Jachère	«La jachère est l'état de la terre d'une parcelle entre la récolte d'une culture et le moment de la mise en place de la culture suivante. La jachère se caractérise, entre autres, par sa durée, par les techniques culturales qui sont appliquées à la terre et par les rôles qu'elle remplit» (Sébillotte, 1991)
	Associations de cultures	Association sur une même parcelle de différentes plantes cultivées visant à tirer le meilleur parti possible du milieu
	Rotations de cultures	Successions des cultures dans le temps sur une même parcelle.
	Agroforesterie	Association d'arbres et de cultures sur une même parcelle (en plein champ ou en bordure) afin de mieux utiliser les ressources naturelles du milieu et de restaurer la fertilité du sol.
	Cultures de légumineuses	Les légumineuses annuelles telles que le haricot, le pois de terre, l'arachide, etc. sont réputées pour leurs capacités à fixer de l'azote atmosphérique.
	Engrais vert	Culture intercalaire destinée à être enfouie dans le sol pour fournir à la culture suivante les éléments nutritifs libérés par minéralisation
	Agriculture de conservation	Un paquet technique associant non-labour, rotation culturale et couverture permanente du sol (FAO, 2017)
	Brûlis de végétation	Bruler des végétaux pour obtenir des cendres (restituées ou pas aux sols)
Aménagement et conservation du sol	<i>Aroloha /Aroriaka</i>	Creuser un petit canal ou une rigole pour « drainer » l'eau et éviter l'érosion. A <i>Mandoto</i> , ce canal appelé « <i>Aroloha</i> » sert de dérivation : il est situé au-dessus de la parcelle, creusé plus ou moins perpendiculairement à la pente et il empêche l'eau de ruissellement d'entrer dans la parcelle. A Arivonimamo, le canal appelé « <i>Aroriaka</i> » n'est pas systématiquement creusé perpendiculairement à la pente, et même dans certain cas peut suivre la pente. Il sert pour le drainage des eaux mais est souvent réalisé en bordure de champ et sert aussi à la délimitation des parcelles.
	Culture en terrasse	Aménager les pentes en y construisant des terrasses horizontales ou suivant les courbes de niveau pour cultiver
	Cordons pierreux	Dispositifs antiérosifs composés de pierres disposées en une ou plusieurs rangées le long des courbes de niveaux, ou autour d'un champ
	Buttage	Ramener la terre en forme de « butte » au pied des plantes
	Labour en profondeur	Retourner la terre arable pour l'ameublir et enfouir ce qui est à la surface, en profondeur (30 à 40 cm)
	Bandes enherbées	Dispositifs agro-paysagers constituées de plantes disposées transversalement à la pente en suivant les courbes de niveaux

Source : Razafimahatratra et al., 2019 (In-JAE N°08)

En renforcement à ces pratiques au travers de l'intensification écologique, les acteurs du projet PAPAM (mais aussi le projet Manitra 2) ont davantage favorisé les processus écologiques en développant divers types de compostage pour augmenter les disponibles (les fumiers sont de plus en plus rares avec l'insécurité en milieu rural et la diminution du nombre de cheptel), mais également en qualité (ex : avec l'apport de légumineuses, les fumiers sont enrichis en azote ; les composts sont enrichis en matières vertes répulsives d'insectes pour lutter contre les insectes terricoles...).

On peut citer comme amélioration récente : *i)* Le compost classique de plus en plus utilisé par les agriculteurs ; *ii)* Les engrais liquides en profitant des expériences de l'Agrisud, du CEFEL et du GSDM; *iii)* Le lombricompost.

Divers documents ont été produits dans ce sens. Toutefois, quelques éléments de capitalisation des récents acquis dans le domaine du **lombricompost** sont remontés ici (Stage « Evaluation technico-économique de la pratique du lombricompost, et de leurs performances, au niveau des exploitations agricoles de la région du Vakinankaratra » par Mlle **ANDRIANARISEHENO Miranto, encadré par le GSDM dans le cadre du projet PAPAM**). **Les données ci-dessus sont issues des enquêtes auprès de 30 exploitants agricoles pratiquant du lombricompost dans trois zones fokontany des Hautes terres et du Moyen Ouest de Vakinankaratra.**

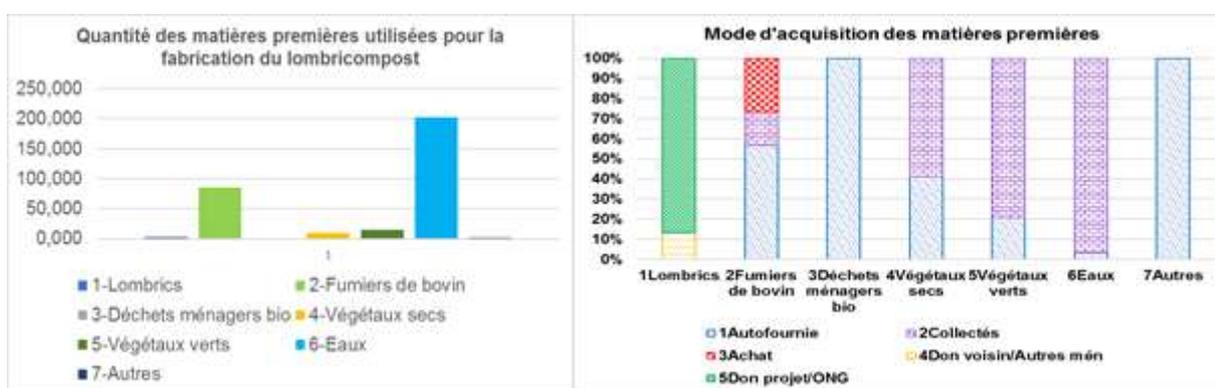
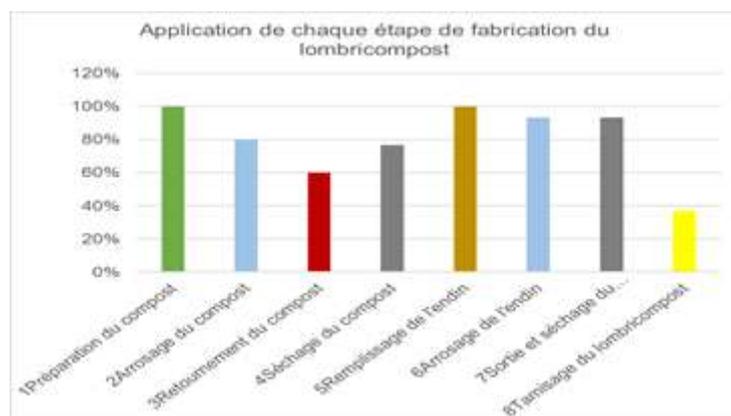


FIGURE 13 : MATIÈRES PREMIÈRES UTILISÉES ET MODE D'ACQUISITION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Ces données montrent qu'une grande partie des matières premières sont auto-fournies et collectées, avec très peu de produits achetés.

Le processus de fabrication du compost suit 08 étapes à savoir : 1-Préparation du compost, 2-Arrosage du compost, 3-Retournement du compost, 4-Séchage du compost, 5-Remplissage de l'andain, 6-Arrosage de l'andain, 7-Sortie et séchage du lombricompost et 8-Tamissage du lombricompost.



Parmi les différentes étapes, deux étapes sont les moins appliquées en pourcentage d'EA à savoir le tamissage (moins de 40% des EA) et le retournement (60% des EA).

Le tamissage est seulement fait par les EA qui commercialisent le lombricompost. Ceux qui utilisent directement dans leurs parcelles ne le font pas. Le retournement est jugé facultatif par les agriculteurs.

FIGURE 14 : APPLICATION DES ÉTAPES DE FABRICATION DU LOMBRICOMPOST

Les données ci-dessous comparent les différents types de fumures organiques et minérales utilisées au sein de l'EA avec les quantités moyennes utilisées (cendre, compost liquide, déjection de lapin, lombricompost, compost classique, zezi-pako, fientes de volailles, fumier de zébus, fumures minérales).

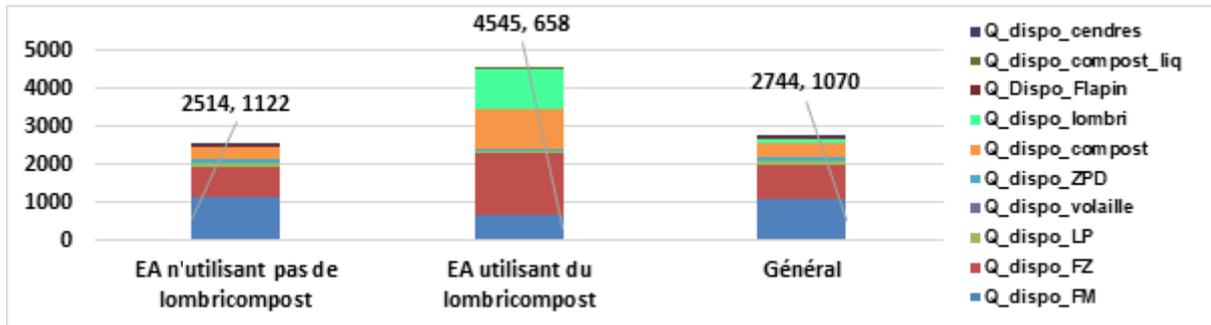


FIGURE 15 : QUANTITÉ DE FUMURES UTILISÉES AU SEIN DES EA PAR DIFFÉRENTS TYPES DE FUMURES

Elles informent ainsi sur l'apport du lombricompost (en quantité de de matières fertilisantes) et comparent ceux qui produisent du lombricompost avec les exploitations agricoles qui n'en produisent pas. Les résultats montrent clairement que les apports du lombricompost ne sont pas négligeables (en moyenne une tonne de lombricompost par EA en une année), à peu près la deuxième place avec le compost classique et derrière le fumier de zébus qui n'est plus qu'à 1,5T par EA.

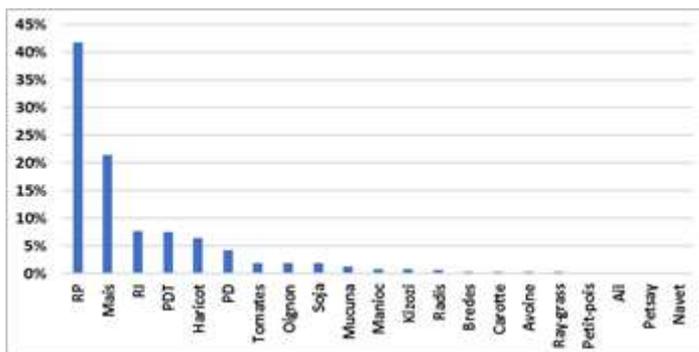


FIGURE 16 : RÉPARTITION MOYENNE DE QUANTITÉ UTILISÉE POUR CHAQUE CULTURE AU SEIN DE L'EA

Enfin, en termes d'utilisation pour les cultures :

Globalement, en quantité utilisée, le lombricompost est surtout utilisé pour le Riz pluvial (RP) et le Maïs, donc sur les cultures vivrières les plus exigeantes en fertilité.

On peut dire ainsi que l'utilisation du lombricompost permet de renforcer et améliorer la sécurité alimentaire au sein des exploitations agricoles.

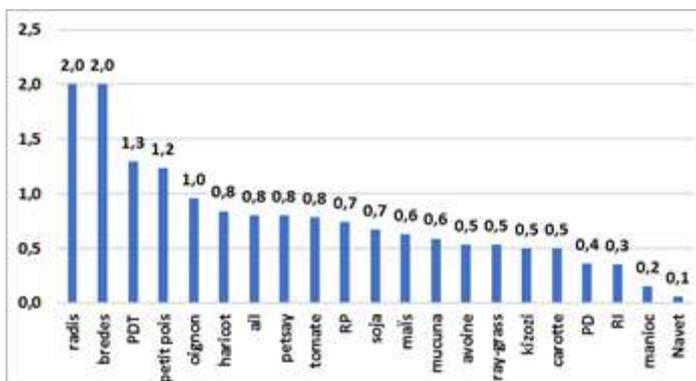


FIGURE 17 : DOSE UTILISÉE EN T/HA POUR CHAQUE CULTURE

Sur les doses utilisées, c'est sur les cultures maraîchères que les doses sont les plus importantes (entre 1T/ha à 2T/ha généralement selon les espèces). Ce sont des cultures en petites surface et qui valorisent le mieux les doses plus importantes utilisées.

Sur le Riz pluvial, la dose généralement utilisée est de 700kg/ha. Pour le Maïs, c'est de 600kg/ha.

Ces éléments capitalisés permettent de voir l'importance de ce type de fertilisation, de mieux orienter les conseils suivant les possibilités des agriculteurs et les améliorations à apporter.

5.1.8.1.2 Dans le Sud Est (issus des expériences de l'Atsimo Atsinanana)

Les éléments cités ci-dessous sont issus du CEP landraina, mais aussi de la diffusion dans le Sud Est.

a. Les améliorations des plantes à tubercules

Globalement, dans le Sud Est, les plantes à tubercules constituent les bases d'alimentation des ménages agricoles. Leurs améliorations constituent un apport important dans la lutte contre l'insécurité alimentaire dans la zone. Parmi les impacts, les enquêtes menées dans le cadre de TPP (auprès des personnes ressources et des agriculteurs) parlent même de surproduction en tubercules dans certains fokontany où le basket compost est largement développé.

• L'amélioration du manioc en basket compost

Ce système n'est pas nouveau mais valorise les acquis du projet BVPI SE/HP et du projet Manitatra 1 (Sud-Est). Il s'agit d'un système qui a connu une forte diffusion dans la zone. Les améliorations résident sur la qualité technique (trous, calage de cycle, matières organiques utilisées...) ; en sachant qu'il y a eu beaucoup de diffusion spontanée après les précédents projets et que les techniques ont été réalisées de façon assez approximative. Il faut vraiment faire attention, car la pratique de basket compost non-agroécologique ne fera qu'accélérer la dégradation des tenety.

Actuellement, on peut dire que le système est maîtrisé par une grande partie des exploitations agricoles. Les rendements par trous sont multipliés par 10, et ramenés à l'hectare, ils sont multipliés par 3 à 5 (en sachant que les écartements sont un peu moins denses pour le basket compost).

• L'amélioration sur la culture de patate douce

Les apports sont à la fois sur l'amélioration des variétés de patate douce avec celles à chair orange (la variété la plus utilisée actuellement est le Donga), mais aussi sur l'amélioration technique soit en basket compost, soit en rotation saisonnière avec des cultures vivrières ou maraichères de contre-saison.

Comme éléments de résultats que ce soit dans le site ou en milieu paysan, la récolte de la patate douce variété « donga » issu du basket compost est de 1 à 3 kg/pied. Les rendements mesurés varient de 31 à 42T/Ha. Par ailleurs, le rendement en liane avoisine également celui des tubercules ; ce qui constituerait une autre source de revenu potentielle pour les ménages. L'avantage avec cette nouvelle variété c'est qu'elle présente un cycle court.

C'est également une variété non-photopériodique : elle peut être cultivée tout au long de l'année (contrairement à beaucoup de variétés locales qui ne produisent que pendant la contre saison). Enfin, c'est une variété riche en vitamine A. Bref, la patate douce à chair orange en basket compost améliore la sécurité alimentaire, augmente le revenu et se diffuse assez rapidement dans les Régions Atsimo Atsinanana et Fitovinany.

Les principales cultures de rotation utilisées sont :

- Les cultures vivrières : riz pluvial, maïs ;
- Les cultures maraichères de saison : aubergine, concombre, aubergine africaine, sésame rouge ;
- Les principales cultures maraichères de contre saison : carotte, brèdes, haricot, choux.

b. Les systèmes agroforestiers

Différents systèmes sont proposés dans le Sud Est en lien aux problématiques d'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

- Cultures de rente + plantes de couvertures + bandes antiérosives

Parmi les systèmes testés dans le site landraina et adoptés par d'autres agriculteurs, on peut citer les systèmes suivants :

- Caféier + bananier + arachis (1^{ère} parcelle installée en 2009 durant le projet BVPI mais le nombre des parcelles augmentent durant PAPAM) ;
- Poivrier + arachis + bande antiérosive d'ananas (installé en 2017) ;
- Vanillier + arachis (installé en 2019) + bandes antiérosives d'ananas ou de vétiver.

Grâce à la plante de couverture arachis, l'humidité du sol est maintenue et cette couverture (légumineuse) capte l'azote atmosphérique. Les cultures de rente y bénéficient et se développent bien même si le climat est sec, comme le cas de l'année 2017. Ainsi, la récolte se stabilise autour de 2,5 à 3kg de café sec par pied quel que soit le climat ; ce qui donne un rendement de café 3Tonnes/Ha.

Les agriculteurs bénéficient aussi de la production et de la vente des boutures d'arachis aux visiteurs. Les agriculteurs du site landraina ont pu produire leur 1^{ère} production de vanille verte en 2021.

- Cultures de rente + jachère améliorée de plantes de couvertures en rotation annuelle avec des tubercules en basket compost + bandes antiérosives

Parmi les systèmes testés et adoptés par d'autres agriculteurs, on peut citer les systèmes suivants :

- Giroflier + manioc en Basket compost ou igname en Basket Compost // Giroflier + mucuna + bandes antiérosives d'ananas ou de brachiaria ou de vétiver ;
- Giroflier + stylosanthes // Giroflier + manioc en Basket Compost ou igname en Basket Compost + bandes antiérosives de vétiver ou de tephrosia

Avec le système Giroflier + brachiaria proposé auparavant (2009 depuis le projet BVPI), il a été constaté que les Girofliers sont étouffés par les brachiaria. Depuis 2019, les brachiaria ont été enlevés à l'intérieur des parcelles mais maintenus en bandes antiérosives. Ainsi, la récolte de girofle a commencé en 2020 avec 50 kg de girofle sec en 2021 issu de quelques dizaines de pieds.

Le système Giroflier + stylosanthes // Giroflier + manioc en Basket Compost ou igname en Basket Compost est très intéressant car il offre plusieurs avantages, à savoir : une meilleure gestion de la fertilité du sol, des productions de tubercules pour la sécurité alimentaire et des revenus pérennes issus du giroflier. La récolte d'igname issu du basket compost a été de 1 à 3kg/ pied, soit 10 à 30T/Ha. La récolte de manioc issu du basket compost a été de 3 à 5Kg/Pied, soit 15 à 25T/Ha.

c. **Les autres bonnes pratiques agricoles**

D'autres bonnes pratiques sont également développées dans le Sud-Est. On peut citer : *i)* le compost classique, *ii)* le compost liquide et production de biopesticides, *iii)* l'amélioration de l'étable et *iv)* la pépinière sur pilotis.

Il faut noter que l'utilisation des différentes formes de compost est de plus en plus importante dans cette zone (cf. éléments d'enquête cités plus bas). Si l'utilisation de matière organique a été très faible auparavant (avant BVPI SE/HP), et que la manipulation des fumiers de parc a été considéré comme « fady » ; actuellement, on en constate une utilisation de plus en plus croissante. Les enquêtes en cours, menée auprès des paysans et des personnes ressources (enquêtes dans le cadre de TPP - traitement en cours) parlent de monétarisation du fumier et des matières organiques. Des éléments de capitalisation sur ces aspects seront complétés plus tard à l'issue des traitements des enquêtes menées dans la zone.

5.1.8.1.3 **Au Lac Alaotra**

Le Lac Alaotra est connu pour ses grandes surfaces de *baiboho* et de Rizières à Mauvaise Maîtrise d'Eau (RMME), ceci à cause des fortes érosions des bassins versants résultant d'une pluviométrie violente et de la fragilité du sol d'origine tectonique. Le maïs associé à des

légumineuses en rotation avec le riz pluvial est le système phare sur *baiboho*, et le système rotation « Riz/cultures maraichères/Vesce » sur RMME. Parmi les légumineuses, la dolique associée au maïs est à privilégier car cette plante de couverture est bien adaptée dans cette région.

Dans le cadre du projet PAPAM, le GSDM dans son mandat a maintenu 3 Champs écoles appartenant à des paysans bénéficiaires du projet BVLAC. Ils sont situés à Ambohitsilaozana, District d'Ambatondrazaka, de la Région Alaotra-Mangoro et sont composés par 3 toposéquences (*Baiboho*, *tanety* et RMME).

Au niveau des CEP, les systèmes de culture appliqués sont adaptés aux différentes situations culturelles rencontrées afin de démontrer la faisabilité des techniques en AE face au changement climatique et pour lutter contre l'insécurité alimentaire. Ces systèmes sont choisis en fonction de toposéquence au niveau des CEP.

5.1.8.2 **Les dispositifs d'accompagnement de l'Agroécologie**

L'Agroécologie et l'intensification agroécologie ont été développées pour l'augmentation de la productivité agricole, la sécurité alimentaire, la protection des ressources naturelles et l'adaptation des systèmes de production agricole au changement climatique. Bien que cette innovation soit issue des connaissances locales, leur accompagnement nécessite des dispositifs d'accompagnement particulier et beaucoup d'échanges. En effet, les connaissances peuvent être différentes d'un agriculteur à un autre, d'un endroit à un autre ; **mais peuvent aussi être issues des résultats et des améliorations par la recherche, par les expériences d'autres agriculteurs et/ou d'autres acteurs de développement.** Le processus d'accompagnement peut être ainsi piloté par la recherche, le secteur privé et des organisations en charge du développement agricole (services agricoles publics, ONG, etc.) ou émerger du milieu rural sans intervention extérieure. Il est de plus en plus constaté que pour des innovations de type agroécologiques, les démarches de transfert vertical de connaissances et de technologies ne fonctionnent plus. On note par transfert vertical les mises au point par les chercheurs, le passage par les techniciens vers les producteurs. De nouvelles démarches sont actuellement proposées de manière différente selon les mandats, les objectifs, les valeurs, les capacités et les ressources des organisations.

Une grande diversité d'outils et d'approches ont été ainsi formalisées à cet effet pour accompagner l'Agroécologie dans différents endroits par différents acteurs : l'Etat et ses services déconcentrés, les réseaux de projets des bailleurs de fonds, les opérateurs de développement

(ONG, associations, bureaux d'études, ...), les organisations de producteurs (OP), les sociétés privées, les institutions de recherche, etc. On peut citer les parcelles de démonstration, la formation technique, les champs-écoles, les paysans relais-leaders-ambassadeurs, maître exploitant, les blocs agroécologiques, les systèmes d'information partagés, les plateformes d'innovation...

5.1.8.2.1 Les champs écoles paysans (CEP)

Le développement des CEP s'appuie sur la méthodologie de l'éducation non-formelle des adultes pour le transfert et l'application de technologie. Le choix de ce dispositif est guidé par les constats suivants :

- Les projets de développement ont pour cible des agriculteurs (donc des adultes) qui ont déjà leurs acquis et expériences qu'il ne faut pas ignorer. Il ne s'agit pas de montrer ce qu'il faut faire mais de discuter les éventualités possibles et les façons dont les agriculteurs gèrent leurs sites ;
- Les projets sont bien accueillis par les bénéficiaires à condition qu'ils soient impliqués dans les prises de décision et dans les démarches de développement des systèmes. Le dispositif permet de développer des échanges entre les agriculteurs ;
- L'approche formelle et vertical de type « top down » de haut vers la base [chercheurs et décideurs (haut), passant par les techniciens (intermédiaire) vers les agriculteurs (base)] est de plus en plus critiquée et ne répond pas aux besoins de l'agriculteur (et surtout pour ces cas d'innovations agroécologiques). Dans le système vertical et « top down », l'inadéquation entre les résultats de recherche et les besoins réels sur le terrain est très souvent accentuée.

C'est dans ce cadre que les CEP ont été développés. Il ne s'agit pas de parcelles de démonstration des techniques préétablies et proposées par les techniciens. Les solutions techniques proposées peuvent être issues des agriculteurs eux-mêmes et issues des échanges. C'est donc une méthodologie de formation et de vulgarisation dans lequel les champs sont les premières ressources pédagogiques. Le principe essentiel des champs-écoles est l'apprentissage par la découverte et par l'expérimentation. C'est dans les champs que les agriculteurs apprennent à partir des faits observés. La méthode encourage la communication libre entre les agriculteurs « un transfert de paysans à paysans » d'une part, et d'autre part, entre les agriculteurs et les facilitateurs.

Parmi les expériences du GSDM, il est clair qu'il s'agit d'une parcelle ou des parcelles individuelles (appartenant à un propriétaire) et non collective. Souvent, dans des parcelles collectives, les entretiens sont souvent négligés. Les parcelles sont gérées et entretenues par son propriétaire le plus souvent le paysans relais avec ses propres conduites et ses expériences, avec des échanges avec les agriculteurs. Ces sites constituent le noyau de diffusion des pratiques agroécologiques, lieux où les paysans-leaders assurent l'animation, la sensibilisation des autres producteurs sur les techniques et les avantages procurés ou des discussions émergent.

Bien que ces dispositifs aient eu des impacts intéressants en matière de diffusion, les enquêtes menées par le GSDM⁴ ont montré qu'à l'échelle des fokontany concernés, la connaissance et les visites des sites de démonstration restent relativement faible dont le taux de visite varie de 6 à 27% selon les Régions.

Dans la région de Vakinankaratra, les CEP sont moins connus et moins utilisés par les agriculteurs de la zone (connus par 14% des agriculteurs enquêtés sur tirage aléatoire et valorisés par 6%). La valorisation des CEP demande encore beaucoup de sensibilisation du technicien et au travers des réseaux de bénéficiaires cibles.

⁴ Au travers de Consultant indépendant – Etude complémentaire à l'analyse dans des zones spécifiques, sur financement Manitra 2, mais qui concernent plus spécifiquement les sites d'intervention du projet PAPAM dans les régions Vakinankaratra (Hautes terres et Moyen Ouest), Fitovinany et Atsimo Atsinanana.

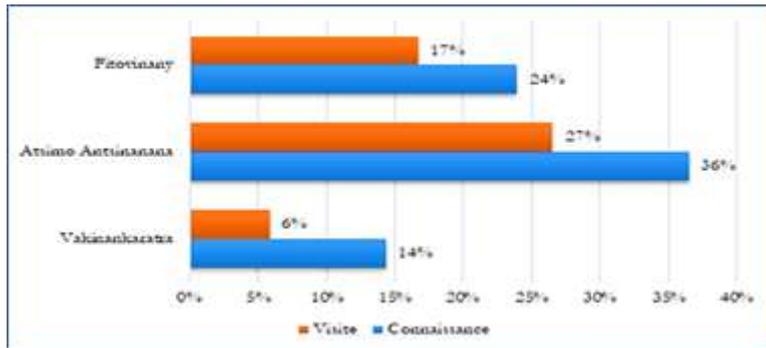


FIGURE 18 : CONNAISSANCE ET VISITES DES CEP PAR LES AGRICULTEURS DANS LEUR FOKONTANY/LOCALITÉS

Dans la région Fitovinany, ces pourcentages sont plus élevés (24% d'agriculteurs connaissent l'existence de ces sites dans leur environnement et 17% les valorisent). Les pourcentages sont plus importants dans la région d'Atsimo Atsinanana (36% d'agriculteurs connaissent l'existence de ces sites dans leur environnement et 27% les valorisent). Dans cette région, beaucoup d'acteurs qui contribuent aux actions de sécurité alimentaire, de moyens d'existence et de GRC/RRC (Gestion et/ou Réduction des Risques et des Catastrophes Naturelles) mettent déjà en place ces dispositifs.

5.1.8.2.2 Les paysans relais - leaders

Les « paysans relais » ou « paysans leaders » sont des paysans volontaires qui font la promotion des techniques agroécologiques émanant de savoirs académiques et/ou issus des échanges entre paysans. Cette stratégie de diffusion « paysan à paysan », s'intègre dans les principes agroécologiques en soi, et présente de nombreux avantages :

- Les paysans communiquent naturellement entre eux et se partagent depuis toujours les savoirs et les semences en vue d'améliorer leurs pratiques, leur gestion des pratiques agricoles ;
- La valeur du témoignage est reconnue entre agriculteurs, surtout lorsque le paysan en question est adoptant depuis plusieurs années ;
- Ils sont de bons ambassadeurs des autres paysans, faisant remonter non seulement leurs préoccupations, mais aussi leurs suggestions et parfois même leurs propres innovations.

Outre leur rôle de porteur de messages, ils aident les autres paysans dans la mise en place de champs-écoles ou sont surtout des propriétaires des CEP autour desquels les animations sont menées (cas des expériences du GSDM dans plusieurs zones). Ils peuvent aussi assurer la diffusion des techniques innovantes par la réalisation de sensibilisations et de formations au niveau des paysans dans leur voisinage (dans un rayon de 5 km théoriquement dans les expériences du GSDM).

Toutefois pour former, aider et superviser les activités des PR/PL, il est nécessaire d'employer des techniciens salariés disposant à la fois des capacités d'animation d'un réseau de paysans relais et d'une bonne expertise technique afin de répondre aux questions éventuelles des paysans relais/leaders.

Les critères de choix des paysans leaders sont basés sur l'expérience en sensibilisation/animation, la bonne relation avec la communauté, étant agriculteur, l'adoption antérieure de l'AC, la disponibilité de parcelles pour le CEP, le niveau d'éducation.

Après, ils ne sont pas des salariés. Ils sont plutôt indemnisés pour leur service, mais ce niveau d'indemnisation ou les formes d'indemnisation est différent suivant les acteurs (pour certains en nature avec des matériels et/ou de semences, pour d'autres avec des indemnités journalières mais avec des durées de journées limitées pour qu'ils puissent s'occuper de leurs propres parcelles.

Basé sur les avantages cités ci-dessus, les impacts sont perçus de plus en plus importants en matière de diffusion avec les niveaux de diffusion de plus en plus importants (cf. un peu plus en bas sur les niveaux de pratiques des différentes techniques agroécologiques).

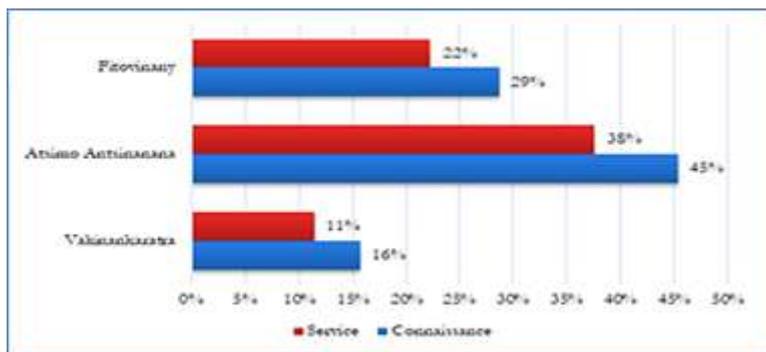


FIGURE 19 : CONNAISSANCE ET ACCÈS AUX SERVICES DES PAYSANS-LEADERS

En général, même si les rôles prépondérants des paysans leaders (paysans-relais) dans la diffusion de l'agroécologie sont avérés, le taux de couverture de ces paysans reste encore insuffisant, de l'ordre de 11% pour la Région du Vakinankaratra, 22% pour Fitovinany et 38% pour Atsimo Atsinanana.

Dans le Vakinankaratra, la figure suivante montre le taux d'adoption des différentes pratiques selon l'accessibilité des producteurs aux services des paysans-leaders. Les interventions des paysans-leaders ont favorisé essentiellement l'adoption de certaines pratiques dans les exploitations, notamment la production de la fumure organique (compostage), l'agriculture de conservation à base de mucuna et de stylosanthes, la haie vive.

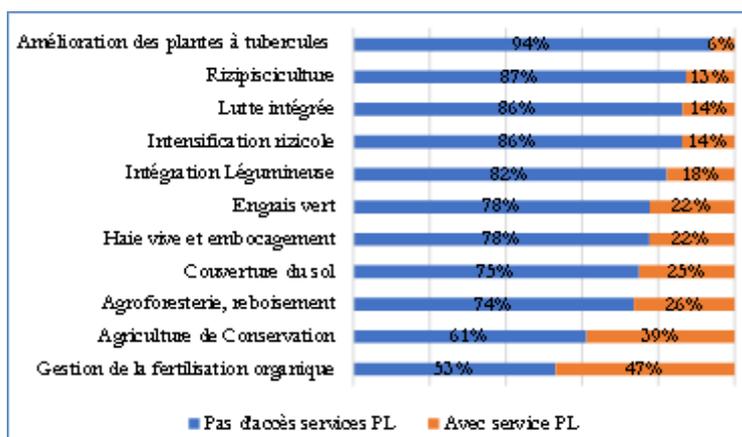


FIGURE 20 : TAUX D'ADOPTION DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES SELON L'ACCESSIBILITÉ AUX SERVICES DES PAYSANS-LEADERS - VAKINANKARATRA

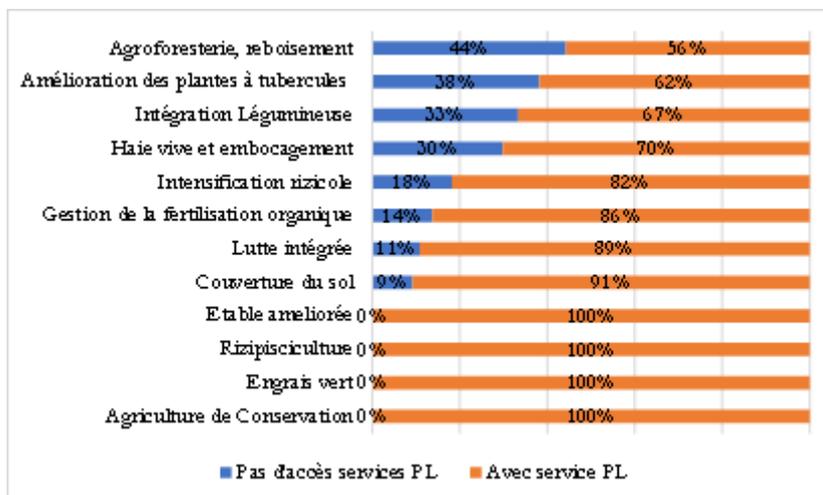
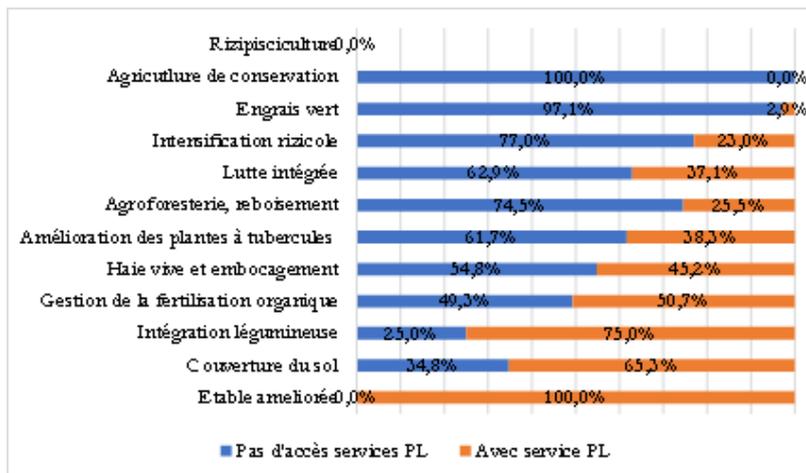


FIGURE 21 : TAUX D'ADOPTION DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES SELON L'ACCESSIBILITÉ AUX SERVICES DES PAYSANS-LEADERS - ATSIMO ATSIINANANA

Dans la Région Atsimo Atsinanana, les paysans-leaders ont joué un rôle non négligeable dans l'adoption de la majorité des pratiques AE rencontrées et s'agissant essentiellement de l'AC à base de Stylosanthes, AC à base de Mucuna, engrais vert, Plantes répulsives, Bandes enherbées, Rizipisciculture, Compost 7 jours, Lombricompost, étable améliorée, Arachis sous caféier, PC culture rente et SRI.





Pour la Région Fitovinany, les pratiques les plus concernées par l'influence des paysans-leaders sont l'étable améliorée, PC culture rente, Culture de Légumineuse et Compost 7 jours.

FIGURE 22: TAUX D'ADOPTION DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES SELON L'ACCESSIBILITÉ AUX SERVICES DES PAYSANS-LEADERS – FITOVINANY

Les services proposés par ces paysans-leaders répondent, dans la majorité des cas, au besoin des producteurs. Plus de 75% des producteurs dans les zones enquêtées sont satisfaits de leur prestation.

TABLEAU 19 : APPRÉCIATION DES SERVICES DES PAYSANS-LEADERS

Paysan leader/ Paysan Relais	Vakinankaratra	Fitovinany	Atsimo Atsinanana
Connaissance (% EA)	16%	29%	45%
Service (% EA)	11%	22%	38%
Fréquence service PL/PR (% service)			
Au besoin	61%	23%	11%
Par mois	2%	25%	26%
Par semaine	2%	24%	52%
Très rarement	35%	29%	11%

Source : Enquête groupe de consultants indépendants mandatés par le GSDM, 2021

Les PL/PR sont mobilisés différemment suivant les zones :

- Au besoin dans la majorité des cas, ou mobilisé très rarement dans la région de Vakinankaratra ;
- Une répartition assez homogène suivant les différentes fréquences (au besoin, par mois, par semaine, ou très rarement) pour la région Fitovinany ;
- Par semaine dans la majorité des cas, ou par mois pour une partie relativement importante des agriculteurs dans la région Atsimo Atsinanana.

Il est important de maintenir ces systèmes dans la diffusion des pratiques AE et d'analyser davantage leur fonctionnement, les résultats et leurs impacts pour améliorer les accompagnements ; la finalité étant le changement d'échelle de la diffusion des pratiques agroécologiques.

5.1.8.2.3 Les prestataires de Services de proximité

Les prestataires de service sont d'abord agriculteur, mais qui peuvent ou qui ont la capacité de développer les services demandés par les producteurs de son village, de sa localité ou de sa petite région (soins vétérinaires de base, conseil agricole couplé à la vente de plants d'arbres ou de semences, des pépiniéristes plus spécialisés, vente d'engrais organique, des accompagnements dans le domaine de la nutrition avec l'ORN, ...). Parfois, pour plus de pérennisation, ce sont les paysans relais/leaders qui sont amenés à se transformer en PSP, pour diversifier leurs offres de service. Les services formation agricole sont un peu moins développés partout à Madagascar. Très souvent, ils sont liés aux DRAE ou intégrés comme prestataires de service des FDAR de façon à ce que les conseils agricoles et les formations soient payés au travers de financement externe. L'analyse de l'impact de ces PSP n'est pas souvent tout de suite, à la fin des projets, mais un peu plus antérieurement aux actions du projet.

5.2 **BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM DANS L'INTEGRATION DE L'AE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET LES RESEAUX DE DEVELOPPEMENT**

Cette partie est issue des actions spécifiques du GSDM dans ses rôles d'ingénierie d'intégration (intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques) et l'ingénierie de développement (intégration de l'AE dans les réseaux de développement). Ces deux rôles ont été intégrés dans les actions du GSDM à l'issue de son évaluation en 2012.

Les éléments mobilisés ici sont également issus de l'analyse du doctorant du GSDM qui a spécifiquement analysé l'intégration de l'AE dans les politiques publiques et les réseaux d'acteurs dans le cadre de sa thèse.

5.2.1 **Des acquis importants, mais à renforcer dans l'intégration de l'AE dans les politiques publiques**

Le GSDM a participé à des animations des séances de plaidoyers en Agroécologie (2 séances animation à caractère plaidoyer - matinée du PADR ; 1 Atelier Agroécologie du MINAE/PAPAM, 1 Atelier Agroécologie du dP SPAD).

L'intégration de l'Agroécologie dans les politiques sectorielles constitue un des attendus des actions de plaidoyers du GSDM. Actuellement, les acquis dans ce cadre sont importants car l'Agroécologie est intégrée dans différents documents de politiques sectorielles. L'AE, l'AC, le Climate Smart Agriculture ou l'Agriculture durable (ou au moins l'un d'entre eux) sont cités dans différents documents politiques :

- PSAEP (secteur AEP) / PNIAEP ;
- PNAN- Plan National d'Action pour la Nutrition ;
- SNRPF - Stratégie nationale sur la restauration des paysages forestiers et des infrastructures vertes à Madagascar ;
- PANA et notamment le Plan d'adaptation du CC du secteur AEP- CDM (Contribution Déterminée de Madagascar) ;
- PANLCD - Plan d'Action Nationale sur la lutte contre la désertification ;

- NDT - Politique Nationale en matière de neutralité de la dégradation des terres.

Il faut toutefois noter que l'AE n'est pas encore suffisamment affiché dans la stratégie REDD+, la stratégie Nationale GRC/RRC, Stratégie et plans d'actions nationaux pour la biodiversité

Même si ces acquis sont déjà importants, l'objectif n'est pas d'intégrer l'AE dans les documents politiques mais que chaque politique sectorielle donne une place importante à l'AE. Or, les analyses dans le cadre de la thèse du doctorant du GSDM montrent clairement que la place de l'AE dans chaque politique sectorielle reste assez limitée. La sectorisation des interventions publiques constitue un verrouillage institutionnel pour la transition vers des approches plus dominantes d'agroécologie ou d'intensification écologique.

Dans ce sens, les pistes d'actions suivantes sont envisagées et à continuer pour une intégration effective de l'agroécologie dans les politiques publiques :

- En premier lieu, il est important d'animer une réflexion pour l'élaboration d'un cadre législatif multisectoriel et accompagnant l'AE dans une politique globale. Souvent, des politiques nationales d'accompagnement de l'AE pourraient engendrer des efforts publics dans l'institutionnalisation de dispositifs d'accompagnement et de fonds spécifiques (partenariat public et privé) ;

Dans ce cadre, il a été prévu au départ d'élaborer une stratégie nationale de l'AE en lien avec les documents politiques. Les moyens dans le cadre de PAPAM étant limité car cela demande beaucoup de Consultation, le GSDM a contribué à l'initiative de la TFNAC pour la « réactualisation de la stratégie et plan d'action pour le changement d'échelle de la diffusion des CSA/AE avec la TFNAC (élaboré pour 2017-2022 et réactualisé pour 2022-2030) » ;

Pour compléter cette initiative de la FAO, ou se basant sur cette initiative, il nous semble important de mettre en place un cadre de dialogue multi-acteurs national pour construire une politique nationale de transition agroécologique des systèmes agricoles et alimentaires durables. Cette réflexion devrait être menée dans le moyen terme et le GSDM (et ses membres, en coalition avec la TFNAC qui évoque également cette idée) pourrait être

le moteur et la force de proposition à cette réflexion, avec l'appui d'une coalition de PTF engagés dans cette optique à savoir l'AFD, l'UE et la BMZ/GIZ ;

- Au sein des politiques sectorielles, il est également important de proposer des argumentations et plaidoyers (évidence) pour les différentes actions et les différents secteurs : Productivité agricole, transformation globale de l'agriculture, revenus, travail, sécurité alimentaire et nutritionnelle, adaptation aux changements climatiques, GRC/RRC, gestion durable des terres et contribution à la restauration du paysage forestier, lien avec l'Agribusiness et les grandes exploitations, lien avec l'Agriculture biologique... Les travaux dans le cadre de TPP dans lequel le GSDM participe et contribuera à fournir ces argumentations au sein de chaque secteur, et avec les indicateurs de chaque secteur ;
- Il a été dit que certains PTF sont très engagés dans les réflexions autour de la transition agroécologique (AFD, UE, BMZ/GIZ). La FAO en tant que mobilisateur de fond et organisme de Nations Unies pourrait aussi s'aligner à cette coalition potentielle. D'autres PTF agissent de façon plus indépendante comme l'USAID alors que la volonté de développer l'AE (au travers de l'AC pour le cas spécifique de ce bailleur de fond est claire). Les partages des acquis avec ce PTF, ou les réflexions sur des actions communes (dans une zone cible) pourraient être importants pour le changement d'échelle. Enfin, certains bailleurs (BM, FIDA) ont une vision assez large de l'agriculture, et bien qu'ils intègrent les actions en AE, leurs actions dans ce cadre restent assez limitées. Ces bailleurs ont des influences importantes pour le MINAE, et contribue aussi à la domination de certains référentiels spécifiques. Des argumentaires solides (basés sur des expériences dans différentes zones, et modélisant des acquis et/ou impact au niveau national) peuvent contribuer à asseoir les référentiels de l'AE dans leurs orientations, et dans les orientations du MINAE ;
- Enfin, les interventions centrées sur les projets sont souvent limitées dans l'espace et dans le temps. Pour avoir plus d'impact et des impacts plus durables pour le changement d'échelle, il est important de réfléchir sur des régulations politiques mais aussi les liens avec les secteurs privés (en lien à la chaîne de valeur

agroécologique - semences, intrants, matériels spécifiques ... et non pas sur l'approche filière souvent incompatible avec l'approche agroécologique).

5.2.2 **Des acquis importants, à étendre dans l'intégration de l'AE dans les réseaux de développement**

Afin de développer les réseaux d'actions mobilisant l'Agroécologie, le GSDM a participé à différentes plateformes et à leurs réunions/rencontres. Ils s'agissent du GTCC, du groupe thématique NDT, du cluster SAMS, du réseau FARMADA, du réseau FTA... L'objectif est de faire le plaidoyer de l'agroécologie, et partager les acquis au travers de ces réseaux. Souvent, ce sont au travers de ces réseaux que les référentiels sont véhiculés et développés.

Le GSDM développe aussi des journées spécifiques (comme les journées agroécologiques) pour initier des réflexions entre différents acteurs issus de différents secteurs et au niveau régional. Très souvent, les arènes de discussions sont limitées à des acteurs de même secteur, ou de mêmes thématiques d'intervention ou de même réseau de projets d'un PTF. Dans ces journées agroécologiques, les échanges sont multisectoriels, multi-acteurs et multi-bailleurs.

Pour l'intégration dans les réseaux et les actions de développement, un des canaux de diffusion ou de partage du GSDM est l'accompagnement et suivi des initiatives des projets. Très souvent, c'est au travers de ces actions que le GSDM a pu depuis très longtemps véhiculer des messages clés, développé des références et développé l'agroécologie notamment via les réseaux de projets d'un bailleur. C'est le cas des expériences dans le Sud au travers de l'accompagnement des projets du GRET qui ont inspiré diverses initiatives et/ou de projet de sécurité alimentaire de l'UE.

La figure suivante présente les impacts des actions dans ce sens (en interaction avec les orientations politiques internationales et les politiques nationales) et notamment l'évolution de l'intégration de l'AE dans les différents réseaux d'actions. La figure produit par Raharison T. en 2021 donne une évolution depuis le début des actions d'accompagnement de l'AE à Madagascar. Les évolutions récentes ces dernières années concernent les références dans l'adaptation au changement climatique (FAO/TFNAC, Projet de la COMESA...) et les actions au travers de la gestion durable des terres (Projet ProSol et réseau de la GIZ).

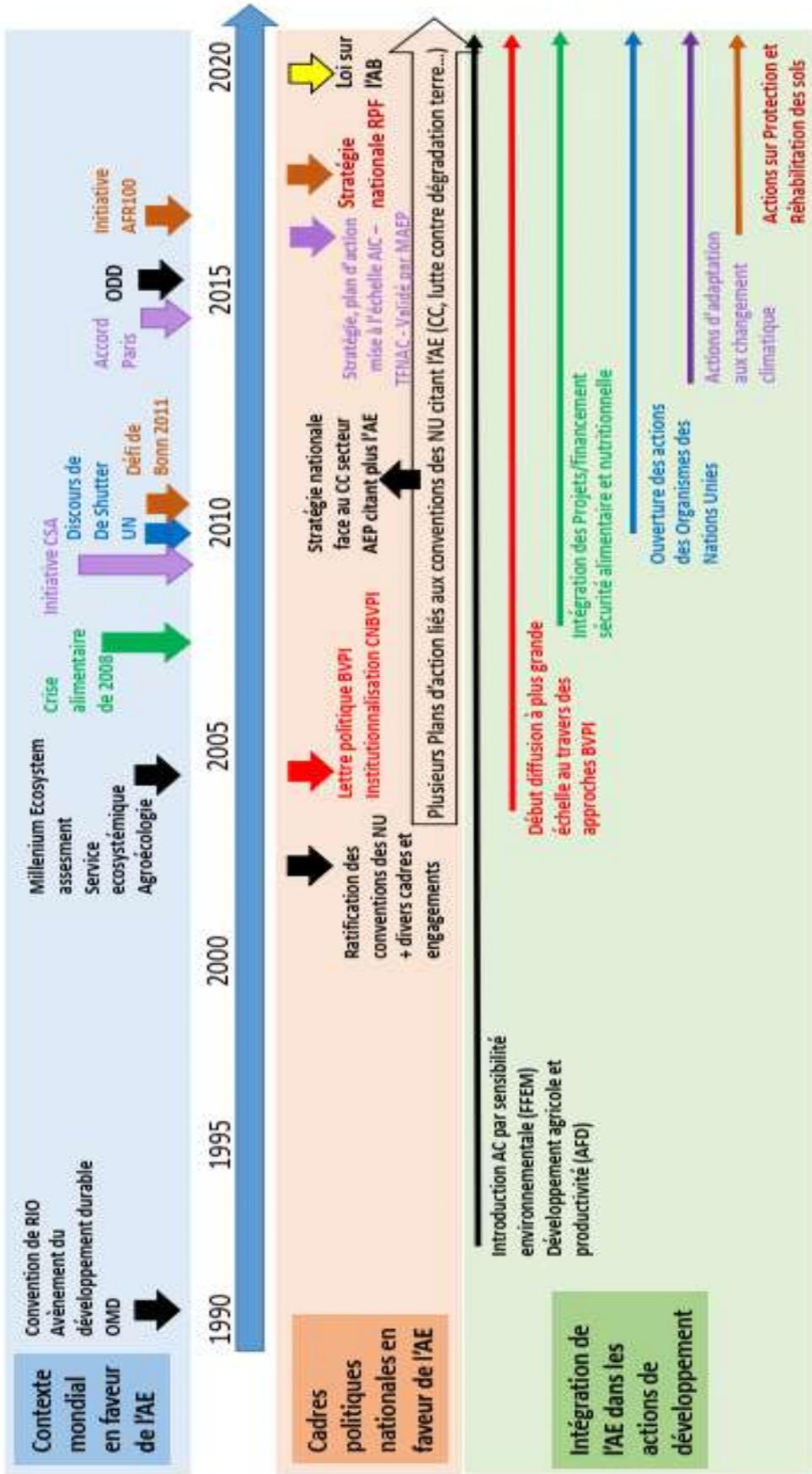


FIGURE 23 : IMPACTS DES ACTIONS DE PLAIDOYER DU GSDM DANS L'INTÉGRATION DE L'AGROÉCOLOGIE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET SECTORIELLES À MADAGASCAR

Source : *Raharison, 2021.*

Le début de financement au moment de la recherche et de mise au point des techniques d'AC (SCV à l'époque) a été à l'initiative du FFEM dans le cadre du programme environnemental (PE 1-2), mais également de l'AFD pour le développement agricole et la productivité. Le GSDM a été créé dans le cadre de cette initiative.

Vers le début des années 2000, les acteurs de développement (AFD, MAEP, Cirad, GSDM et ses membres) ont mené des réflexions pour valoriser les acquis de l'AC pour la protection des bassins versants autour des périmètres irrigués. Le Projet BVLac a été créé pour développer l'AC.

L'élaboration de la politique nationale sur la gestion et la protection des BVPI (lettre de politique BVPI) et l'institutionnalisation du PNBVPI a favorisé les actions d'accompagnement pour le développement de l'AC dans cette thématique de protection des BV et des PI. Plusieurs financements ont été avancés et accompagnés par le GSDM dans ce sens (BVPI SEHP, PLAE I-II-III, BVPI, IDA...).

Le contexte mondial de crise alimentaire de 2008, a également amené les acteurs internationaux à réfléchir davantage sur les modèles agricoles durables et l'alternative aux systèmes alimentaires actuels. Cela a amené à la reconnaissance de l'Agroécologie au sens large, et de l'AC, comme alternative durable. A partir de cette période, une reconnaissance des Nations Unies a fait basculer beaucoup de financement dans ce cadre (Branches des Nations Unies : FAO, PNUD, PNUE, FIDA, l'Union Européenne, l'USAID, ...) avec des actions développant l'AC pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle, pour renforcer les moyens d'existence et la résilience des petites agricultures familiales ainsi que des communautés villageoises. Le GSDM a notamment développé avec le GRET des références pour accompagner ces types d'actions dans le Sud, et dans le Sud-Est en accompagnement du projet BVPI d'abord, mais aussi des acteurs de sécurité alimentaire et de moyens d'existence.

Le renforcement des réflexions autour du changement climatique et du développement durable dans l'agenda international a également orienté les financements pour l'accompagnement de l'initiative « Climate Smart Agriculture ». Comme l'AC est reconnu sur le plan mondial comme alternative dans ce sens, des financements pour le développement de l'AC sont en perspectives dans ce cadre. Or, il faut noter que les actions d'adaptation/atténuation au CC sont largement portées par les acteurs environnementaux (cf. premier rapport sur l'intégration de l'AC au cadre de développement **national**), et que

l'agriculture est moins représentée dans ces actions. On note quelques initiatives de l'UE via la Comesa, l'USAID, la FAO... L'accord de Paris (dont l'initiative 4/1000) renforce toutefois la place de l'Agriculture dans ces instances de discussion et va probablement dans le sens voulu de renforcement de l'accompagnement et de financement de l'AC. Des références ont été développées dans ce sens au travers des actions du GSDM avec le COMESA, dans le Sud avec le GRET et dans différentes zones de Madagascar.

Il y a également le défi de Bonn en 2011 (Bonn Challenge), qui est un effort mondial ayant pour objectif de restaurer 150 millions d'hectares de terres dégradées et déboisées d'ici à 2020, et 350 millions d'hectares d'ici à 2030. Ce défi a enclenché l'initiative AFR100 (Initiative pour la restauration des paysages forestiers africains) avec un effort à mener au plan national, dont l'objectif est de restaurer 100 millions d'hectares de paysages déboisés et dégradés en Afrique d'ici 2030. L'AFR100 s'engage notamment à accélérer la restauration pour améliorer la sécurité alimentaire, augmenter la résilience et l'atténuation face aux changements climatiques et lutter contre la pauvreté en zone rurale. L'engagement de Madagascar à cette initiative AFR100 est de restaurer 4 millions d'ha des terres et paysages dégradés à l'horizon 2030. Cela a amené la partie malgache à élaborer la stratégie de restauration des paysages (SNRPF) en 2017. Des financements au travers des Projets/programmes (SLM, ProSol, ...) se sont déployés et reconnaissent la place de l'AC. Ces actions sont à renforcer car comme le SNRPF est porté par une grande majorité d'acteurs environnementaux, les actions autour de l'agriculture et pour l'accompagnement de l'AC peuvent être assez limitées. Le GSDM a beaucoup investi ces dernières années dans ce cadre pour accompagner la création des références, la sensibilisation/formation des acteurs dans le cadre des projets de la GIZ.

D'autres initiatives et des mécanismes de financement restent encore moins développés à Madagascar (Fond vert pour le climat, paiement pour les services environnementaux, REDD+...) et ne sont pas valorisés pour accompagner l'AC. Des réflexions seront à mener dans ce sens pour développer l'AE. Des actions sont déjà menées avec le DURRELL mais également le WWF (en appui au début et dans une perspective d'accompagnement plus important par la suite).

Enfin, la loi sur l'AB constitue un grand pas pour intégrer l'AC dans des réflexions autour des chaînes de valeur. Actuellement, avec la stratégie nationale de promotion de l'agrobusiness à Madagascar, et la construction en

cours de la stratégie nationale de l'AB, des liens peuvent être mis en évidence pour lier l'AC et l'AB. Des pratiques d'AC sans intrants chimiques ont été développées et promues à Madagascar. L'accompagnement de l'AC au travers cette filière constitue un financement durable intégrant le secteur privé. Le GSDM devrait s'associer aux acteurs de la SYMABIO, ou d'autres acteurs pour proposer des systèmes permettant d'accompagner l'AB.

5.3 **BILAN ET PERSPECTIVES DANS LES ROLES DU GSDM DANS LA PROMOTION DE L'AE A PLUS LARGE ECHELLE ET LA DIVERSIFICATION DES SOURCES DE FINANCEMENT**

5.3.1 **Améliorer la visibilité des actions de promotion de l'Agroécologie**

La communication est une activité transversale du GSDM. Elle fait partie intégrante de la stratégie de mise en œuvre dans l'objectif de la mise à l'échelle de l'AE et de l'atteinte des objectifs des projets qu'il met en œuvre.

Dans le cadre de PAPAM, l'amélioration de la visibilité des actions relatives à la promotion de l'AE a été beaucoup développée et orientée suivant différentes cibles :

- Les acteurs de développement ont été ciblés au travers des conceptions et éditions des documents de communication et films documentaires et/ou techniques, par des événements promotionnels et ciblés (de type Atelier, journées agroécologiques), via les éditions de journal de l'agroécologie transmettant des messages clés, ou au travers des émissions des documents techniques avec les outils NTIC, ...
- Les élèves ont été sensibilisés au travers des outils ludiques (comme la bande dessinée et l'animation 3D) ;
- Pour les agriculteurs, l'agroécologie a été promue autour des émissions radios et/ou TV pour certains ;
- L'AE a été promue au grand public au travers des événements promotionnels régionaux et nationaux accessibles à tous, les différents supports de visibilité au travers des émissions TV (E-see magazines, parution pour chaque événement...) et les émissions Radio, les

parutions dans les articles de presse ainsi que les outils NTIC (site web, réseaux sociaux, ...)

Il s'agit d'une action transversale où le GSDM a beaucoup investi. Des constats d'évolution nette ont été notés par rapport aux actions menées auparavant. D'ailleurs, le groupe de consultants « AIR CONSULT », mandaté pour analyser et élaborer une stratégie de communication du GSDM à la demande de l'AFD a évoqué les constats suivants :

- Il a observé une évolution vers une communication pertinente et efficace suivant les cibles ;
- Il a également noté une notoriété grandissante du GSDM en tant que référence nationale en AE... grâce en partie aux activités de communication.

Une proposition de stratégie de communication, au travers d'un guide, a été élaborée par le consultant (guide). Le GSDM tient toujours à renforcer cet aspect important pour l'accompagnement de la mise à l'échelle de l'AE, au travers d'une application de ce guide et une amélioration continue des actions de communication.

5.3.2 **Diversification des sources de financement**

Le GSDM intervient de façon continue pour une diversification des sources de financement de l'AE au travers des actions de plaidoyer auprès des partenaires techniques et financiers potentiels, mais également au travers des accompagnements à l'instruction de projet de différente nature (développement et protection des ressources naturelles, adaptation au changement climatique, recherche...).

Cette année, divers Projets ont été instruits/mis en œuvre avec la contribution du GSDM à savoir :

- Le projet PROSAR/GIZ par le GSDM (Agroécologie pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle - Atsimo Atsinanana) ;
- Le projet SANUVA/UE par AGRISUD-AVSF -GSDM-APDRA-DRAE-ONN (Agroécologie pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle - Vakinankaratra) ;
- Le projet ALEFA par APDRA-GSDM-Cœur de Forêt-FIFATA (Agroécologie en accompagnement aux rizipisciculteurs - Vakinankaratra, Itasy, Atsinanana) ;
- Les projets de recherche (DINAAMICC, TPP, TAFS...);

Il s'agit donc d'actions continues à développer. En perspective, les actions devraient aussi être ciblées suivant les types de bailleurs et/ou des partenaires techniques et financiers :

- Pour les PTF déjà fortement impliqués (AFD, Union Européenne, GIZ), les actions de plaidoyers seront menées vers une coalition et la mutualisation des ressources pour un meilleur impact. Il faut développer les réflexions sur la transition AE des systèmes agricoles et alimentaire dans laquelle ces différents bailleurs adhèrent, avec les membres et les autres acteurs très engagés ;
- Pour les branches des Nations Unies (FAO, PNUD, PNUE...), des actions devraient être menées pour mettre davantage des liens aux diverses thématiques dont la protection des ressources naturelles et la sécurité alimentaire/nutritionnelle, les liens avec les lignes de financement potentielles en liens aux trois conventions des Nations Unies à savoir la CCNUCC- Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, la CNULCD- Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification, la CDB – Convention sur la diversité biologique des Nations Unies ;
- Pour les PTF où les liens avec les actions du GSDM sont limités, mais qui traitent les aspects de l'AE (FIDA avec début d'actions communes mais moins de continuité et de poursuite de collaboration, USAID, Coopération Suisse...), le renforcement des liens et le partage des acquis seront à privilégier ;
- Pour les PTF nécessitant encore beaucoup d'actions de sensibilisation et de mise en lien avec les acquis (Banque Mondiale, BAD, ...), il faut valoriser les études en cours ou la capitalisation des différents projets menés (BVPI SE/HP, Manitatra, PAPAM, autres) pour fournir des documents de plaidoyer sur l'apport de l'AE pour différentes thématiques (productivité agricole, revenus, travail, sécurité alimentaire et nutritionnelle, renforcement de la biodiversité, adaptation/atténuation au changement climatique, restauration du sol, protection des bassins versants ou en accompagnement à l'aménagement durable de l'ensemble des paysages avec la restauration du paysage forestier...). La sensibilisation de ces bailleurs qui impactent beaucoup les décisions des Ministères pourraient changer aussi les orientations au niveau des Ministères.

5.4 **BILAN ET PERSPECTIVES DANS LA GESTION ET LA GOUVERNANCE DES PROJETS EN AE : SUIVRE LA SITUATION NATIONALE EN AGROECOLOGIE**

5.4.1 **Rôles du GSDM dans le suivi de la situation nationale en AE en accompagnement du MINAE**

Dans le cadre du projet PAPAM, le GSDM a contribué à l'élaboration des TdR pour mener l'étude de la situation nationale en AE. Les activités sont seulement en cours mais le GSDM a mené quelques enquêtes dans les différentes zones, et des analyses de la viabilité de l'AE à l'échelle des EA et des territoires, avec le projet TPP en lien avec la recherche.

Les actions de suivi national de l'AE devraient être aussi intégrées dans le mandat du GSDM dans le pilotage ou l'accompagnement du Ministère. Ces actions devraient être menées sur une fréquence bien définie (tous les 3 ans, tous les 5 ans... à définir en commun accord avec le MINAE, ou les acteurs de la TFNAC/FAO ou les acteurs impliqués). Il s'agit d'une action ou la recherche de financement et de moyen devrait faire partie du mandat du GSDM.

A partir de ces actions, une fois des données disponibles, le GSDM devrait revenir à la charge sur la base de données nationales plus opérationnelles et fonctionnelles, et accessibles à tous. Les réflexions dans ce sens seront à continuer, pour l'instant prévues avec un financement dans le cadre de Manitatra 2 qui est en fin de projet, mais aussi avec d'autres ressources à rechercher.

5.4.1.1 Diffusion dans les différentes zones du projet au travers d'une étude complémentaire

Une étude a été menée sur Financement Manitra 2 mais ciblant spécifiquement les zones du projet PAPAM (hors région Alaotra-Mangoro pour l'instant). Les données et l'analyse de la situation de diffusion des pratiques sont classées en fonction des zones agroécologiques. Dans ce cadre, les éléments ci-après sont issus des résultats provisoires des enquêtes sur 1169 exploitants agricoles rentrant dans le cadre « Etude complémentaire sur l'agroécologie dans certaines zones stratégiques de Madagascar » à savoir les régions de Vakinankaratra, d'Atsimo Atsinanana et de Fitovinany.

Les zones d'enquêtes sont, en conséquence, classées en différentes catégories :

- Zones avec des accompagnements de longue durée avec différents projets successifs ;
- Zones avec des accompagnements plus récents qui sont catégorisées en deux types :
 - Accompagnement plus récent mais avec des accompagnements types paysans-paysans et des diffusions renforcées dans l'ensemble des fokontany concernés) ;
 - Accompagnement des PSP, des groupes d'apprenants autour des CEP et des adoptions censées se faire autour) ;
- Zones avec des accompagnements d'autres acteurs ;
- Zones encore peu accompagnées.

Les accompagnements veulent dire l'existence des Projets depuis plusieurs années ou plus récemment et nous considérons plus spécifiquement les Projets qui ont fortement orienté leur accompagnement en AE. Selon les zones, des appuis ont été spécifiquement apportés par d'autres intervenants œuvrant dans la diffusion de l'AE et des acteurs de sécurité alimentaire et nutritionnelle, de gestion des risques et catastrophes.

5.4.1.2 Adoption dans la région de Vakinankaratra

La question d'adoption n'est pas adaptée, et ici, c'est juste abordé suivant l'angle de pratique au niveau des exploitations agricoles au moment de l'enquête (notamment la campagne agricole d'avant). Cela ne donne pas le niveau d'appropriation au niveau des exploitations agricoles car cela demande des dispositifs plus lourds de suivis et d'enquête (non obtenu dans le cadre d'un passage rapide comme pour cette étude).

Dans les deux zones (Hautes-Terres et Moyen-Ouest) de la Région du Vakinankaratra, la protection des sols et la gestion de la fertilité ainsi que la pression des maladies et prédateurs, pour les hautes terres et le maintien de la potentialité productive et l'expansion des cultures sur les tanety dans le Moyen Ouest figurent parmi les préoccupations majeures des exploitations.

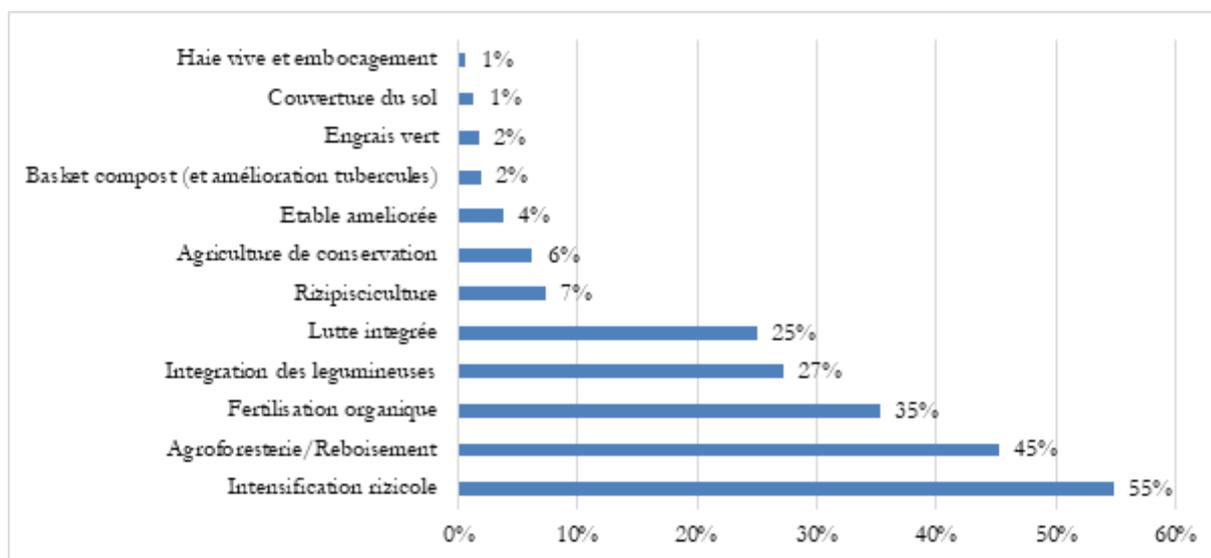


FIGURE 24 : IMPORTANCE DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES AU NIVEAU DES EA DE LA RÉGION DU VAKINANKARATRA

Bien que ces chiffres donnent une moyenne globale de la région, il ne s'agit pas forcément d'une moyenne représentative de l'ensemble de la région, mais des EA enquêtées. Pour rappel, l'échantillonnage a été défini suivant les niveaux d'encadrement des zones (accompagnement de longue durée- type zones encadrées depuis les interventions de BVPI, accompagnement plus récent type certaines zones plus récentes de Manitra 2- du projet PAPAM ou du CEFEL, zones non accompagnées). Il est difficile d'avoir une représentativité globale de l'ensemble de la région car les répartitions des zones suivant l'encadrement et les nombres d'agriculteurs dans chaque type de zone sont variables. On sait aussi que les zones sans encadrement sont largement plus importantes en répartition géographique et en nombre de population. La moyenne globale est généralement en dessous de ces chiffres assez indicatifs dans ce rapport.

Les pratiques les plus développées par les EA enquêtées dans la région de Vakinankaratra (à plus de 25%) sont les pratiques d'intensification agricole, l'agroforesterie/reboisement, la fertilisation organique, l'intégration des légumineuses dans la rotation et l'association, et les luttes intégrées.

Les autres pratiques les moins développées (à moins de 10% des EA enquêtées) sont la rizipisciculture, l'AC, l'étable améliorée, le basket compost (et l'amélioration des tubercules), l'engrais vert, la couverture du sol et les haies vives et embocagement.

En regardant les niveaux de pratiques suivant les niveaux d'encadrement des zones (plus représentatifs car tirage aléatoire), les pourcentages de pratique au niveau des EA sont donnés dans le tableau ci-dessous.

TABEAU 20 : POURCENTAGE DE PRATIQUE SUIVANT LES NIVEAUX D'ENCADREMENT DES ZONES DANS VAKINANKARATRA

Pratique	Longue durée	Récent	Pas d'accompagnement	Ensemble
Intensification rizicole	5%	57%	98%	55%
Agroforesterie/Reboisement	43%	54%	21%	45%
Fertilisation organique	35%	35%	37%	35%
Intégration des légumineuses	18%	40%	0%	27%
Lutte intégrée	14%	28%	28%	25%
Rizipisciculture	8%	9%	2%	7%
Agriculture de conservation	11%	7%	0%	6%
Étable améliorée	2%	6%	0%	4%
Basket compost (Amélioration de tubercules)	0%	1%	7%	2%
Engrais vert	1%	3%	0%	2%
Couverture du sol	3%	1%	0%	1%
Haie vive et embocagement	0%	0%	2%	1%

Source : Enquête du groupe de consultants, 2021

5.4.1.3 **Adoption dans la région d'Atsimo Atsinanana**

Comme ce qui a été avancé dans les deux autres régions, l'adoption a été ici abordée suivant l'angle de pratique au niveau des exploitations agricoles au moment de l'enquête (notamment la campagne agricole 2020-2021). Cela ne donne pas le niveau d'appropriation et d'adoption réelle telle que définie dans l'introduction de cette partie 2 pour les différentes pratiques agroécologiques.

La figure ci-dessous donne le niveau de pratique au niveau des EA enquêtées de la région Atsimo Atsinanana :

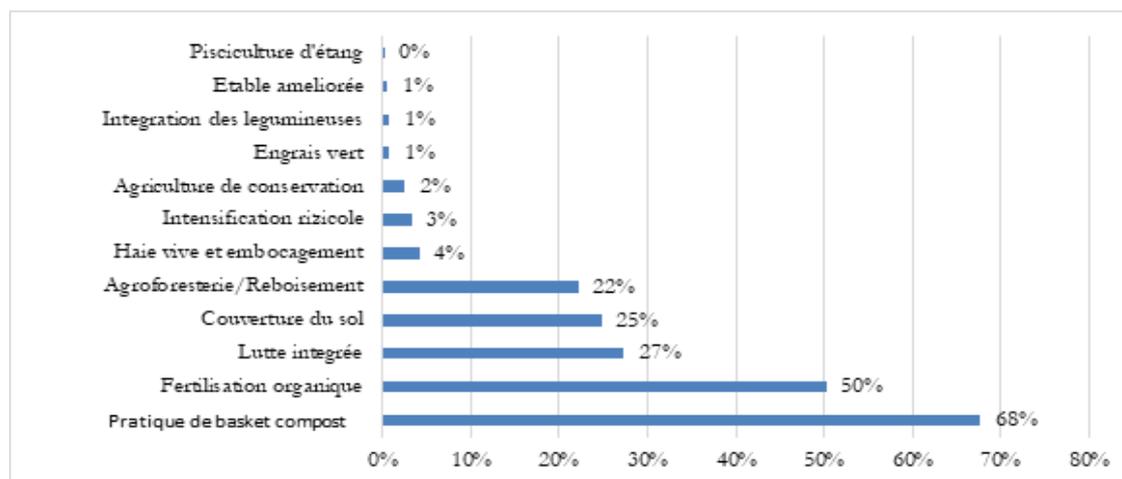


FIGURE 25 : IMPORTANCE DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES AU NIVEAU DES EA DE LA RÉGION ATSIMO ATSIINANANA

Pour rappel, cette moyenne agrégée est issue d'une moyenne des résultats des enquêtes au niveau des différents types de sites. Cette moyenne donne une vision globale de l'ensemble sans être représentative de l'ensemble de la région Atsimo Atsinanana car la répartition des différents types de site (suivant la durée d'accompagnement) n'est pas homogène dans l'ensemble de la région. Il y a beaucoup de zones non accompagnées (commune ou fokontany) qui pèseront sur la moyenne et dont la situation de la région serait un peu plus basse.

Les pratiques les plus développées par les EA enquêtées dans la région Atsimo Atsinanana (pratiqué par plus de 20% des EA) sont les pratiques de basket compost pour l'amélioration des plantes à tubercules (par 68% dans l'ensemble), de la fertilisation organique, de la couverture du sol (mulching ou plantes de couverture) et de l'agroforesterie/foresterie.

Les autres pratiques les moins développées (à moins de 5% des EA enquêtées) sont les haies vives et embocagement, l'intensification rizicole, l'Agriculture de Conservation, l'engrais vert, l'intégration des légumineuses dans les associations/rotations, l'étable améliorée et la pisciculture.

En regardant les niveaux de pratiques suivant les niveaux d'encadrement des zones (plus représentatifs car tirage aléatoire), les pourcentages de pratique au niveau des EA sont donnés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 21 : POURCENTAGE DE PRATIQUE SUIVANT LES NIVEAUX D'ENCADREMENT DES ZONES DANS L'ATSIMO ATSIINANANA

Accompagnement	Longue durée	Récent	Pas d'accompagnement	Ensemble
Basket compost (patate douce, manioc)	98%	64%	45%	68%
Fertilisation organique	70%	50%	31%	50%
Lutte intégrée	39%	31%	9%	27%
Couverture du sol	39%	23%	15%	25%
Agroforesterie/Reboisement	12%	21%	34%	22%
Haie vive et embocagement	4%	4%	3%	4%
Intensification rizicole	4%	3%	2%	3%
Agriculture de conservation	10%	0%	0%	2%
Engrais vert	2%	1%	0%	1%
Intégration des légumineuses	2%	1%	0%	1%
Étable améliorée	2%	0%	0%	1%
Pisciculture d'étang	1%	0%	0%	0%

5.4.1.4 **Adoption dans la région de Fitovinany**

Ici, l'adoption a été abordée suivant l'angle de pratique au niveau des exploitations agricoles au moment de l'enquête (notamment la campagne agricole 2020-2021). Cela ne donne pas le niveau d'appropriation des différentes pratiques au niveau des exploitations agricoles mais juste de la pratique.

La figure ci-dessous présente le niveau de pratique au niveau des EA enquêtées de la région Fitovinany.

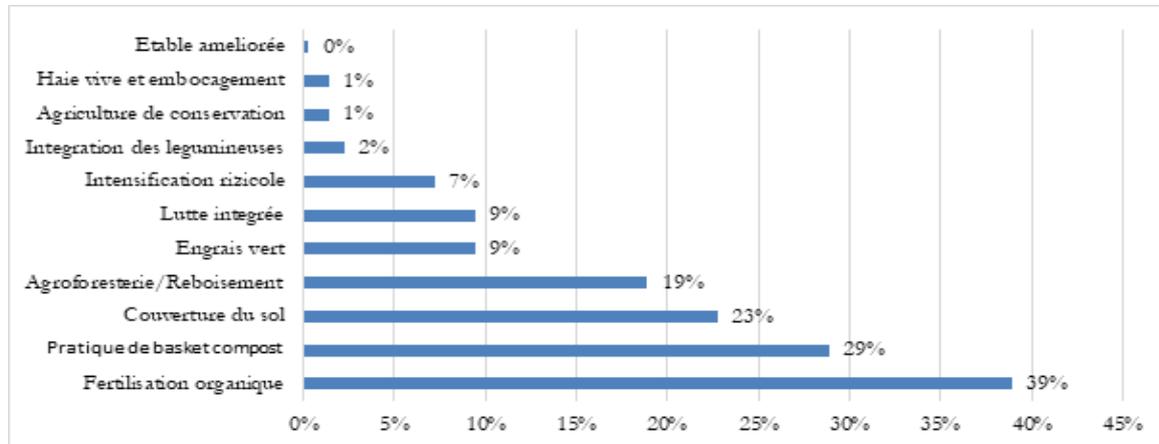


FIGURE 26 : IMPORTANCE DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES AU NIVEAU DES EA DE LA RÉGION FITOVINANY

Il faut rappeler que cette moyenne agrégée est issue d'une moyenne des enquêtes au niveau des différents types de sites. Cette moyenne donne une idée de l'ensemble mais n'est pas forcément représentative de l'ensemble de la région car la répartition des différents types de site (suivant la durée d'accompagnement) n'est pas homogène dans l'ensemble de la région.

Les pratiques les plus développées par les EA enquêtées dans la région Fitovinany (pratiqué par à peu près 20% des EA et plus) sont les pratiques de fertilisation organique, la pratique de basket compost pour l'amélioration des plantes à tubercules, la couverture du sol (mulching ou plantes de couverture) et l'agroforesterie/foresterie.

Les autres pratiques les moins développées (à moins de 10% des EA enquêtées) sont l'engrais vert, la lutte intégrée et l'intensification rizicole.

Une petite minorité des EA (en dessous de 2% voire même marginale) pratique l'intégration des légumineuses dans les associations/rotations, l'agriculture de conservation, les haies vives et embocagement et l'étable améliorée.

En regardant les niveaux de pratiques suivant les niveaux d'encadrement des zones (plus représentatifs car tirage aléatoire), les pourcentages de pratique au niveau des EA sont donnés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 22 : POURCENTAGE DE PRATIQUE SUIVANT LES NIVEAUX D'ENCADREMENT DES ZONES DANS FITOVINANY

Accompagnement	Longue durée	Récent	Pas d'accompagnement	Ensemble
Fertilisation organique	44%	37%	34%	39%
Pratique de basket compost (Manioc, patate douce)	30%	27%	31%	29%
Couverture du sol	30%	19%	17%	23%
Agroforesterie/Reboisement	20%	19%	17%	19%
Engrais vert	14%	7%	7%	9%
Lutte intégrée	12%	7%	9%	9%
Intensification rizicole	12%	4%	4%	7%
Intégration des légumineuses	3%	2%	1%	2%
Agriculture de conservation	2%	1%	1%	1%
Haie vive et embocagement	1%	1%	3%	1%
Etable améliorée	1%	0%	0%	0%

5.4.1.5 Concevoir des systèmes de suivi-évaluation en AE et en intensification écologique

La notion d'adoption des pratiques agroécologiques reste encore très floue, notamment dans les mesures et l'accompagnement des pratiques agroécologiques. En effet, la dichotomie adoptant/non-adoptant pose beaucoup de question et en sociologie, il y a eu de travaux pour essayer d'avoir une typologie plus fine. Les travaux de Glover *et al.* En 2019 ont en effet précisé que le concept d'adoption de technologies/techniques (couramment utilisé pour concevoir des interventions de développement, pour encadrer les évaluations d'impact et pour éclairer la prise de décision concernant les nouveaux investissements dans la recherche agricole axée sur le développement) est trop simplifié et caractérise mal ce qui se passe au cours des processus de changement technologique. Cela est aussi de plus en plus difficile dans le contexte actuel où l'on tente actuellement d'atteindre simultanément toute une série d'objectifs de développement, les conceptions technologiques pour l'amélioration durable de la production agricole deviennent plus complexes et systémiques. Différentes études ont été menées, des méthodes et protocoles ont été développées pour évaluer l'intensité de l'adoption (Arslan et al, 2014), l'adoption partielle, la désadoption (Moser et Barrett, 2003 ; Neill et Lee, 2001) et d'autres résultats du changement technologiques qui confondent la simplicité du concept d'adoption. Les travaux de Glover et al. En 2019 montrent trois scénarios allant de simple substitution (exemple utilisation d'une nouvelle variété ou d'un nouveau type d'engrais), à une substitution plus compliquée (ex : procédé de production de lombricompost qui demande d'autres types d'investissement), à une transformation plus complexe des systèmes de culture (ex : AC).

Ce qu'il faut également noter, d'un côté pour une technique donnée, la notion d'adoption/non adoption pourrait encore être valable mais traitant les différentes pratiques agroécologiques (très diversifiées et avec des niveaux différents), il est difficile de se limiter aux adoptions/non adoption. D'un autre côté, entre adoption d'une pratique et le niveau d'adoption, il est difficile de juger le niveau d'adoption et d'application de l'agroécologie. Par exemple, un petit tas de lombricompost juste dans un coin et l'EA pratique pour la suite des systèmes conventionnels dans l'ensemble de l'EA, il est difficile de juger s'il s'agit d'un adoptant ou non, d'un système de production agroécologique... C'est dans cette optique que la notion d'adoptant est difficile à appréhender et d'être chiffré. Le GSDM devrait être le cœur de cette réflexion, pour avoir un système pour mesurer le niveau d'appropriation de l'AE à l'échelle de l'EA, à l'échelle du territoire, à l'échelle des politiques

publiques. Des travaux de recherche sont en cours dans ce cadre, des actions de développement (les résultats issus des différents projets successifs) devraient être valorisées pour abonder dans cette réflexion.

Dans cette optique et en perspective, dans le cadre du projet SANUVA, le GSDM est au cœur des réflexions dans ce cadre. Des premières tentatives de mesures du niveau d'appropriation de l'AE au niveau des EA et au niveau du territoire sont ainsi prévues.

5.5 Pérennisation du GSDM en tant que structure d'accompagnement de l'AE à Madagascar

Tous les bilans et acquis des actions menées montrés dans cette partie, en accompagnement du projet et en accompagnement du changement d'échelle au niveau national, plaident pour le renforcement du rôle du GSDM et le financement de cette structure (même en partie) pour accompagner le développement de l'agroécologie à Madagascar.

Des moyens complémentaires sont à mobiliser :

- La contribution à tous les Projets en AE - la place du GSDM devrait être ainsi renforcée et l'accompagnement de projet de type PAPAM a été une expérience réussie. Ce positionnement devrait être renforcé pour tout type de projets et/ou grands projets œuvrant à Madagascar.
- L'expertise a toujours contribué en partie au financement du GSDM, et aussi de certaines activités (car beaucoup d'activités ont été financées sur fond propre quand le fond du projet n'est pas suffisant, ou quand ces activités n'ont pas été prévues dans le cadre d'un projet alors qu'elles ont été jugées très pertinentes). Le GSDM va ainsi avancer dans cet axe au travers des diagnostics, des accompagnements de projet, aux évaluations des projets.
- La mise en œuvre de projet reste toujours pertinente, surtout s'il s'agit des actions pilotes. Le GSDM n'a pas vocation à développer des fonctions de mise en œuvre d'actions de développement. Par contre, certaines actions pilotes sont jugées importantes pour mieux assurer la capitalisation et suivre l'évolution de certains systèmes. C'est le cas du projet Manitatra où les références en AE ont été encore limitées auparavant.

5.6 DES ASPECTS A RENFORCER DANS LES PROJETS ET INITIATIVES A VENIR



FIGURE 27 : LES 13 PRINCIPES DE L'AGROECOLOGIE SELON LE HLPE EN 2019

5.6.1 La prise en compte des 13 principes de l'Agroécologie dans les futurs projets

L'Agroécologie a été décrite comme une discipline intégrée réunissant des éléments de l'agronomie, de l'écologie, de la sociologie et de l'économie⁵. La science agroécologique s'est élargie à l'ensemble du système agroalimentaire⁶ et à des sujets divers, tels que les réseaux alimentaires alternatifs et locaux, les relations entre producteurs et consommateurs, les réseaux agricoles sociaux, les marchés des produits alimentaires et l'approvisionnement alimentaire institutionnel. Dans ce sens, le HLPE dans son quatorzième rapport⁷ publié en 2019 a dressé 13 principes de l'agroécologie schématisé ci-contre.

Ces 13 principes s'articulent autour des trois objectifs-clés tels (*i*) améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources (*ii*) renforcer la résilience, et (*iii*) assurer l'équité/ la responsabilité sociale.

La prise en compte de ces différents principes devrait être renforcée pour les actions futures. Pour ce faire, le GSDM dans le cadre de son étude complémentaire a fait des analyses dans ce sens dans les zones d'intervention du projet PAPAM (hors Alaotra Mangoro).

Ainsi, d'après cette étude et les analyses menées, les interventions en matière d'agroécologie dans les trois Régions d'études considèrent en majorité les principes sus mentionnés au niveau de l'exploitation, entre autres : le recyclage, la réduction des intrants, la santé du sol, la biodiversité, les synergies et la diversification économique. La majorité des interventions a cherché, en conséquence, à améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources et renforcer la résilience par la mise à l'échelle des bonnes pratiques de l'Agroécologie telles : la production de fumure organique, le développement de l'agriculture de conservation, le reboisement, l'embocagement, les haies vives, la lutte biologique contre les pestes et ennemis des cultures.

Toutefois, en général, les aspects liés à l'assurance de l'équité et de la responsabilité sociale ne sont pas suffisamment tenus compte et abordés. La mise en relation de l'offre avec la demande par la promotion de réseaux de distribution équitable en intégrant les systèmes alimentaires dans les économies locales n'est pas suffisamment développée. Certes, l'appui aux pépiniéristes locaux, l'orientation de certains producteurs en PSP sont constatés mais l'impact au niveau de l'économie locale n'est pas assez suffisamment considéré.

Le tableau suivant résume cette analyse de la prise en compte de chacun des principes de l'Agroécologie tout en notant que le niveau de considération relève de l'appréciation des consultants avec les réflexions et échanges avec le GSDM à partir des analyses des adoptions examinées dans les zones d'intervention.

5 Dalgaard *et al.*, 2003

6 Francis *et al.*, 2003 ; Doré *et al.*, 2006 ; Gliessman, 2007 ; Wezel et David, 2012 ; Côte *et al.*, eds, 2019

7 HLPE Rapport, 14, Approches agroécologiques et autres approches novatrices, 17 juillet 2019

TABLEAU 23 : APPRÉCIATION DES INTERVENTIONS PAR RAPPORT AUX 13 PRINCIPES DE L'AGROÉCOLOGIE

Principe	Vakinankaratra	Atsimo Atsinanana	Fitovinany
Améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources			
1. Recyclage. Privilégier les ressources renouvelables locales et fermer, dans la mesure du possible, les cycles de ressources de nutriments et de biomasse.	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION
2. Réduction des intrants. Réduire ou éliminer la dépendance vis-à-vis des intrants commerciaux et renforcer l'autosuffisance.	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION
Renforcer la résilience			
3. Santé du sol. Garantir et améliorer la santé et le fonctionnement du sol pour favoriser la croissance des plantes, en particulier par la gestion de la matière organique et l'intensification de l'activité biologique du sol.	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION
4. Santé animale. Améliorer la santé et le bien-être des animaux.	UN PEU D'INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION	FAIBLE INTERVENTION
5. Biodiversité. Préserver et accroître la diversité des espèces, la diversité fonctionnelle et les ressources génétiques pour maintenir la biodiversité globale des agroécosystèmes dans le temps et dans l'espace aux niveaux du champ, de l'exploitation agricole et du paysage.	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION
6. Synergies. Favoriser les interactions écologiques positives, les synergies, l'intégration et la complémentarité parmi les éléments des agroécosystèmes (animaux, cultures, arbres, sol et eau).	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	FORTE INTERVENTION
7. Diversification économique. Diversifier les revenus des exploitations en veillant à ce que les petits agriculteurs jouissent d'une plus grande indépendance financière et puissent créer de la valeur ajoutée tout en leur permettant de répondre à la demande des consommateurs.	FORTE INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION sauf miel et CUMA	UN PEU D'INTERVENTION sauf miel et CUMA
Assurer l'équité/la responsabilité sociale			
8. Co-crédation des connaissances. Renforcer la co-crédation et le partage horizontal des connaissances, y compris l'innovation locale et scientifique, en particulier au moyen d'échanges entre agriculteurs.	FORTE INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION
9. Valeurs sociales et types d'alimentation. Créer des systèmes alimentaires qui se fondent sur la culture, l'identité, la tradition, l'équité sociale et l'égalité des sexes des communautés locales, et qui garantissent un régime alimentaire sain, diversifié et adapté aux saisons et à la culture.	UN PEU D'INTERVENTION	FORTE INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION

Principe	Vakinankaratra	Atsimo Atsinanana	Fitovinany
10. Équité. Garantir des moyens d'existence dignes et fiables pour toutes les parties prenantes qui interviennent dans les systèmes alimentaires, en particulier les petits agriculteurs, grâce au commerce équitable, à des conditions de travail justes et à un traitement équitable des droits de propriété intellectuelle.	NON CONSIDEREE	FAIBLE INTERVENTION	UN PEU D'INTERVENTION
11. Connectivité. Garantir la proximité et la confiance entre les producteurs et les consommateurs au moyen de la promotion de circuits de distribution équitables et courts et de la réintégration des systèmes alimentaires dans les économies locales.	FAIBLE INTERVENTION	NON CONSIDEREE	NON CONSIDEREE
12. Gouvernance des terres et des ressources naturelles. Renforcer les structures institutionnelles pour améliorer, notamment, la reconnaissance et le soutien apportés aux exploitations familiales, aux petits agriculteurs et aux paysans producteurs d'aliments qui veillent à une gestion durable des ressources naturelles et génétiques.	FAIBLE INTERVENTION	FAIBLE INTERVENTION	FAIBLE INTERVENTION
13. Participation. Encourager l'organisation sociale et la participation accrue des producteurs d'aliments et des consommateurs à la prise de décisions afin de favoriser la gouvernance décentralisée et la gestion adaptative locale des systèmes agricoles et alimentaires.	FAIBLE INTERVENTION	NON CONSIDEREE	NON CONSIDEREE

Comme perspectives, les actions autour de l'équité et de la responsabilité sociale, devraient être considérées autant que possible dans les initiatives/projets à venir. Il s'agit des :

- Valeurs sociales et types d'alimentation : en mettant en lien avec les systèmes alimentaires qui garantissent un régime alimentaire sain, diversifié et adapté aux saisons et à la culture. En gros, un lien avec les aspects nutritionnels est très important ;
- Équité : en garantissant des moyens d'existence dignes et fiables pour toutes les parties prenantes qui interviennent dans les systèmes alimentaires, en particulier les petits agriculteurs, grâce au commerce équitable, à des conditions de travail justes et à un traitement équitable des droits de propriété intellectuelle. Les actions dans ce cadre sont à réfléchir ;
- Connectivité : en garantissant la proximité et la confiance entre les producteurs et les consommateurs au moyen de la promotion de circuits de distribution équitables et courts et de la réintégration des systèmes alimentaires dans les économies locales. Ce point devrait être réfléchi de manière à développer les produits agroécologiques et diversifiés, pour remplacer les approches filières (très ciblés pour un seul ou quelques produits), une approche encore largement développée par les acteurs de la région ;
- Gouvernance des terres et des ressources naturelles : en renforçant les structures institutionnelles pour améliorer, notamment, la reconnaissance et le soutien apportés aux exploitations familiales et petits producteurs d'aliments (à la fois dans la gouvernance des terres, et des ressources comme les semences...). Dans la gouvernance des terres, c'est difficile pour un projet de se positionner, mais il est important de les mettre en lien avec les initiatives interministérielles dans ce cadre ;
- Participation : en encourageant l'organisation sociale et la participation accrue des producteurs et des consommateurs à la prise de décisions afin de favoriser la gouvernance décentralisée et la gestion adaptative locale des systèmes agricoles et alimentaires.

Une grande partie de ces points reste très conceptuel et global, mais quelques réflexions peuvent être abordées à l'échelle des projets notamment sur la nutrition, le marché court des différents produits et la participation des acteurs/bénéficiaires dans la mise en œuvre des projets.

5.6.2 **L'amélioration de l'environnement de production (chaîne de valeur de l'Agroécologie)**

Jusqu'à-là, l'accompagnement de l'agroécologie est fortement porté par les projets et au travers des approches projets. Un manque d'implication du secteur privé constitue une des difficultés pour le changement d'échelle de la diffusion de l'agroécologie et de la pérennité des approches proposées dans ces cadres de projets. Le non implication du secteur privé est souvent lié à une faible intégration des approches de diffusion dans les chaînes de valeur et ce à différents niveaux (accès en semences, fournitures de services divers via le secteur privé, marché des produits agroécologiques).

- D'abord, l'accès aux semences des différentes cultures nécessaires à la mise en œuvre des pratiques agroécologiques restent encore difficiles dans la majorité des cas. Il faut noter que depuis deux campagnes agricoles déjà, des initiatives privées (acteurs privés, coopératives, OP) émergent dans la fourniture de semences de plantes de couverture. L'accès à ces semences reste encore fortement lié à des animations de projet ou à des procédures d'appel d'offre de projet, mais il manque encore une structuration de cette filière « semence de plantes de couvertures ». Il manque notamment des lieux/endroit où ces semences peuvent être disponibles à tous (par exemple au niveau des boutiques de fournitures d'intrants agricoles). Des réflexions dans ce cadre devraient être menées.
- Beaucoup d'actions ont été également menées pour fournir des prestataires de services de proximité (PSP). Dans certaines zones (comme Vakinankaratra), ces PSP existent déjà un peu partout mais dans d'autres zones, il en manque encore de référence et/ou de personnes ressources. La capitalisation des actions menées dans ce cadre reste à faire pour une généralisation des approches dans différentes régions de Madagascar pour accompagner l'Agroécologie dans l'ensemble du territoire national.

- Enfin, jusque-là, les réflexions autour des marchés de produits agroécologiques restent encore embryonnaires et méritent d'être poussées davantage. C'est aussi un des moyens pour attirer le secteur privé car tant qu'il n'y a pas de réelle intégration dans le marché, cela resterait peu intéressant pour le secteur privé d'entrer dans le domaine et créer une opportunité de business.
- L'accompagnement de l'initiative actuelle sur l'AB est un moyen de renforcer la promotion de l'agroécologie et de réfléchir sur des intégrations plus durables dans ces chaînes de valeur à différents niveaux.

Ainsi, ces actions devraient être renforcées dans de nouvelles initiatives de projet qui sont en cours d'instruction, et notamment pour une suite éventuelle du projet PAPAM.

5.6.3 **Pour des stratégies durables d'accès en semences et plants**

L'accès en semence et/ou la production locale des semences et la mise en lien avec les fournisseurs locaux sont très importants dans la mise à l'échelle de la diffusion de l'AE (intégrant les techniques ACI/AC). On peut citer par exemple la dynamique de développement très importante des systèmes à base de mucuna sur les Hautes terres et dans le Moyen Ouest. Pour l'instant, les projets ont toujours joué le rôle de facilitation d'accès en semences (appel d'offre, mise en lien avec les fournisseurs en dehors de la zone, et apport des intrants au travers des techniciens). Ces rôles sont importants, mais sans une stratégie d'accompagnement d'accès en semences et en plants (localement), la poursuite de ces dynamiques et la diffusion vont s'effondrer sans appuis de nouveaux projets.

5.6.4 **Pour plus de sécurité dans les exploitations et les investissements**

La sécurisation des exploitations, surtout pour les sociétés privées, doit être un défi permanent. Les actions entreprises doivent être en concertation avec la communauté locale, les autorités locales et les services techniques déconcentrés pour permettre un effort conjugué de tous les acteurs dans les luttes contre les vols sur pied, les feux de brousse et les invasions d'animaux.

5.6.5 **Pour la durabilité des moyens de financement des actions en AE**

L'Etat actuellement n'a pas le moyen de subventionner les actions en Agroécologie. L'accès au crédit figure parmi les moyens proposés pour les inciter à intensifier les productions au travers des pratiques agroécologiques. On cite parmi les dispositifs le financement du FDA. Pour l'instant, bien que les FDA en tiennent compte, la priorité n'est pas donnée au financement de l'Agroécologie dans le financement du FDA. Des actions de réflexions avec le FDA sont à mener pour intensifier la priorisation de l'AE dans leurs démarches. Toujours dans le cadre des financements du FDA, l'importance de la diversification avec la prise en compte des conditions locales est un facteur de réussite du projet.

D'autres organismes peuvent aussi contribuer au financement agricole, ou à la fourniture (avance d'intrants) à savoir l'ONG Vahatra, ou toutes initiatives du secteur Privé. Cela demande également donc des diagnostics et des réflexions à différents niveaux pour mettre en lien avec les actions de développement de l'Agroécologie (que ce soit étatique que privé).

5.6.6 **Pour plus d'implication des collectivités territoriales décentralisées**

Les résultats satisfaisants obtenus au niveau des exploitations dépendent de différents paramètres dont le cadrage institutionnel, la sécurité pour l'élevage, l'existence de biomasse. L'adhésion des dirigeants locaux (Chef de *Fokontany*, Maire, Conseillers communaux...) dans toute la démarche en faveur de l'agroécologie constitue un gage important dans la réussite de la diffusion. La prise en compte du concept dans l'aménagement du paysage permet de mieux convaincre l'ensemble des acteurs concernés. Il est également important d'impliquer les différents acteurs au niveau d'un territoire (que ce soit des acteurs étatiques, des acteurs privés, des organismes relais, mais aussi ceux impliqués dans la formation et la recherche, ...).

L'étude complémentaire a surtout dressé un contour plutôt positif de l'évolution de l'Agroécologie à Madagascar. Tous les acteurs du secteur, petits comme grands exploitants, projets d'appui comme partenaires relais misent sur un avenir meilleur et espèrent une plus grande implication des acteurs étatiques comme le Ministère de l'agriculture ou le Fonds de développement agricole pour une plus grande considération de l'Agroécologie dans leur ligne budgétaire et de

financement.

5.6.7 **Pour plus d'engagement en faveur de la valorisation des produits « agroécologiques »**

En lien avec l'appui institutionnel recherché, la mise en place d'une sorte de bonus écologique des produits agroécologiques par l'ensemble des acteurs (collectivités, organismes d'appui, consommateurs), menée avec un moyen de communication adaptée et transparente, permettrait de susciter de manière conséquente leur motivation. Cette initiative constitue une garantie pour un engagement pérenne de ces acteurs en lien avec la durabilité des exploitations.

Les liens avec l'initiative de développement de l'Agriculture biologique devraient être renforcés, notamment les réflexions sur les SPG (Systèmes participatifs de Garantie) et le TVAB (Territoire à Vocation Agriculture Biologique).

Les Systèmes participatifs de garantie (SPG) sont des systèmes d'assurance qualité orientés localement. Ils certifient les producteurs sur la base d'une participation active des acteurs concernés et sont construits sur une base de confiance, de réseaux et d'échanges de connaissances. Il s'agit d'une méthode de certification des produits biologiques, orientée localement et avec les chaînes de valeur courtes. C'est un système qui vise surtout à développer le marché local. Bien que l'origine du SPG est le mouvement biologique, il est applicable pour les produits agroécologiques (et d'ailleurs les premières expériences à Madagascar). Le coût du SPG sera certainement inférieur à celui de la certification par tiers et ira dans le sens de la stratégie de vulgarisation des produits biologiques et agroécologiques.

Le TVAB est actuellement en cours de conceptualisation à Madagascar. Selon la loi sur l'AB, les TVAB sont des « territoires dans les cadres desquels des partenariats public-privés sont encouragés pour faciliter le développement de la production biologique, et ce notamment dans les périphéries des aires protégées, les zones à forte propension à l'Agriculture biologique, ou encore les zones péri-urbaines au potentiel identifié pour l'approvisionnement des marchés domestiques notamment en produits biologiques frais ». De nombreuses expériences de terrain autour de l'approche paysage, des blocs agroécologiques, des sous-bassins versants, se rapprochent de ce concept de TVAB. Il est donc important de capitaliser sur ces expériences pour préciser le concept de TVAB et définir des procédures de mise en place et de gestion des TVAB. Il nous semble

que ce concept de TVAB permet le plus de développer les approches agroécologiques car souvent, le point d'entrée dans le territoire est une filière biologique, mais l'ensemble du territoire devrait être géré de façon agroécologique. Cela pourrait donc concerner un ensemble d'acteurs, un ensemble de producteurs et une surface plus élargie dans son développement.

5.7 **LES PROJETS EN PERSPECTIVES**

5.7.1 **Le projet ALEFA Agroécologie**

Le projet ALEFA Agroécologie « Accompagner Les Exploitations Familiales Agricoles à la transition agroécologique des systèmes agro-piscicoles pour une plus grande résilience face aux enjeux climatiques, démographiques et de la Covid-19 » a été soumis au niveau de l'AFD sur l'initiative OSC- NIONG (co-instruit avec l'APDRA, le Cœur de Forêts et le FIFATA). Pour rappel, l'objectif global du projet est d'augmenter la résilience des exploitations agro-piscicoles familiales par l'intensification agroécologique face aux enjeux climatique, démographique et post crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19. Le projet a eu l'acceptation du financement par l'AFD en décembre 2021.



5.7.2 **Le Projet SANUVA**

Le GSDM a également participé avec l'AGRISUD, l'AVSF, la DRAE de Vakinankaratra, et l'ONN à l'instruction d'un projet de sécurité alimentaire et nutritionnelle à l'Union Européenne. Il s'agit du projet SANUVA avec comme objectif global de « garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles dans la région du Vakinankaratra à Madagascar ».

Une première réunion de préparation du démarrage du projet a eu lieu le 25 novembre 2021, durant laquelle les parties prenantes se sont familiarisées entre elles ; et sur les objectifs, les méthodologies et les activités du projet. La mise en œuvre officielle débutera en janvier 2022.

5.7.3 **Le projet DINAAMICC**

Le GSDM a participé également aux réflexions sur l'instruction d'un projet de recherche en forte lien avec le développement autour des problématiques de changement climatique. Il s'agit de l'initiative DINAAMICC ou Démarches INTégrées et Accompagnement pour une Agriculture familiale à Madagascar Innovante et résiliente aux Changements Climatiques (sur financement de l'initiative DeSiRa de l'UE). Ce projet a pour objectif général de contribuer à réduire la pauvreté, l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des communautés rurales des hautes terres centrales de Madagascar.

Le projet a eu l'accord final avec quelques derniers ajustements. Il a été signé en décembre 2021, en vue de son lancement officiel en janvier 2022.

6. CONCLUSIONS

Le présent rapport annuel 2021 du GSDM rend compte des activités réalisées sur les différents projets mis en œuvre, en fonction de leurs résultats attendus malgré la pandémie COVID 19. Par contre, les activités sur terrain sont toutes réalisées grâce à la présence des équipes régionales.

Cette année a également marqué la fin du projet PAPAM, d'une durée de 5 ans. Une perspective sur la suite de ce projet est en instruction avec le bailleur de fond et le Ministère tutelle.

Les 2 projets Manitra 2 et ProSol ont connu une extension ainsi que les appuis à la demande des partenaires membre du GSDM. Du point de vue technique, l'appui à la production des semences des plantes de services est primordial pour espérer une pérennisation des activités menées par le projet notamment dans les zones gélives (> 1600 m).

Les actions de plaidoyer poursuivent leurs évolutions et le GSDM a pu travailler et s'ouvrir à des collaborations avec différents services techniques déconcentrés dans les régions d'intervention.

La visibilité de l'AE a connu un vrai succès avec les différents évènements auxquels ont participé le GSDM dont les journées agroécologiques dans la région Alaotra Mangoro et l'atelier de capitalisation du GSDM dans le cadre du projet PAPAM, les émissions E-see magazine à la TVM qui ont accentué les actions de sensibilisation sur les pratiques agroécologiques, l'émission FIVOY à la RNM, les différentes communications dans le site web du GSDM : www.gsdm-mg.org, la bibliothèque en ligne : <http://open-library.cirad/gsdm> et la page [facebook du GSDM](#).

ANNEXE

Annexe 1 : Présentation des tableaux pluviométriques par décades avec les moyennes sur les 6 dernières années dans les trois sites

Pluviométrie moyenne dans le Moyen ouest (Source relevé dP SPAD Ivory)

Moyenne de pluviométrie sur 6 ans (2016 -2021)		Mois	Décade 1		Décade 2		Décade 3		Total annuel	
Pluie en mm	Nombre jours de pluie		Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Nombre jours de pluies	Pluie en mm
311,74	20,1	Janv_21	88,8	8	28,3	3	84,2	10	201,3	23
284,91	19,6	Fév_21	123	10	108,5	7	120	7	351,3	24
177,86	14,2	Mars_21	68,5	5	27	6	48	2	143,5	13
28,8	3,3	Avril_21	49	4	32	2	58	4	139	10
24,91	3,1	Mai_21	0	0	0	0	0	0	0	0
36,22	2,9	Juin_21	0	0	6,5	1	0	0	6,5	1
10,24	1,5	Juil_21	0	0	0	0	0	0	0	0
0,05	0,1	Août_21	0	0	0	0	0	0	0	0
5,4	1,6	Sept_21	0	0	0	0	0	0	0	0
41,04	4,5	Oct_21	0	0	0	0	0	0	0	0
209,43	12,8	Nov_21	0	0	0	0	0	0	0	0
208	17,1	Dec_21	49,5	4	41	5	86,5	4	177	12
1338,6	100,8	TOTAL							1018,6	83

Pluviométrie moyenne - Source STATION Farafangana

Moyenne de pluviométrie sur 6 ans (2016-2021)		Mois	Décade 1		Décade 2		Décade 3		Total mensuel	
Pluie en mm	Nombre jours de pluie		Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluies	Pluie en mm	Nombre jours de pluies
107,57	11,9	Janv_21	18	3	27	3	12,1	3	57,1	9
83,27	10,1	Fév_21	2	1	10,5	4	22,1	4	34,6	9
232,99	17	Mars_21	144,7	6	0,5	6	47	4	208,9	16
110,62	12,4	Avril_21	23,3	3	17,8	6	16,1	3	57,2	12
113,62	10,4	Mai_21	54,6	5	11,9	1	12,9	2	79,4	8
250,05	34,6	Juin_21	163,6	9	33,5	5	30,3	3	227,4	17
225,17	14,2	Juil_21	1	1	104	6	172,2	8	277,2	15
66,8	14,7	Août_21	5	2	64,9	6	10,1	8	80	16
68,16	9,3	Sept_21	1	6	39,5	7	24,8	2	65,3	10
64,53	10,5	Oct_21	1,4	8	24,8	7	30,2	7	43,4	12
170,75	15,7	Nov_21	29,55	4,5	99,975	5,5	41,225	5,25	170,75	16
132,17	12,8	Dec_21	28,5	4	35,175	5,25	69,75	6	132,175	13
1625,7	173,6	TOTAL							1433,425	153

Pluviométrie moyenne sur 6 ans (2016-2021) - Station Alaotra Mangoro

Moyenne de pluviométrie Sur 6 ans (2016 – 2021)		Mois	Décade 1		Décade 2		Décade 3		Total mensuel	
Pluie en mm	Nombre jours de pluie		Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluie	Pluie en mm	Nombre jours de pluies	Pluie en mm	Nombre jours de pluies
180,19	20,8	Janv_21	0	0	67,4	3	60,6	5	128	8
158,47	11,92	Fév_21	20,5	3	68,8	3	5	5	94,3	11
149,33	10,7	Mars_21	41,4	3	56,5	5	48,5	4	146,4	12
43,65	4,1	Avril_21	14,2	2	57,4	3	0	0	71,6	5
3,69	1,34	Mai_21	6,1	2	0	0	0	0	6,1	2
16,63	1,74	Juin_21	0	0	25,5	1	2,3	1	27,8	2
12,61	2,48	Juil_21	2	1	0	1	2,4	2	4,4	3
4,22	1,36	Août_21	0	0	0	0	7,8	2	7,8	2
0,29	0,04	Sept_21	0	0	0	0	0	0	0	0
10,52	1,5	Oct_21	3	1	0	0	8,6	1	11,6	2
18,59	2,5	Nov_21	2,3	1	0	0	0	0	2,3	1
109,73	4,55	Dec_21	5,35	0,5	57,05	3	64,1	1,5	126,4	5
707,92	63,03	TOTAL							626,7	53

Annexe 2 : Situation des deux grands Projets gérés au niveau du GSDM

Situation des dépenses du marché dans le cadre du Projet PAPAM au 15 novembre 2020

Rubrique	Montant du marché initial	Montant du marché après avenant N°01	Montant du marché après avenant N°02	Montant engagé	Montant versé par l'AFD	Montant du Trim 14 en attente de paiement AFD	Montant du Trim 15 en attente de paiement AFD	Montant du Trim 16 pour demande de paiement AFD	Montant correspondant aux dépenses (15 Nov 2016 au 15 Nov 2020)	%ge	SOLDE, reste à verser
1- Rémunération Forfaitaires en ariary											
Montant en ariary	1 309 498 960,00	1 309 498 960,00	1 309 498 960,00	1 309 498 960,00	1 100 797 563,25	69 567 132,25	69 567 132,25	69 567 132,25	1 309 498 960,00	100,00%	208 701 396,75
Montant en euro	364 288,38	364 288,38	364 288,38	364 288,38	284 748,13						79 540,25
2- Dépenses Remboursables préfinancés par GSDM											
Montant en ariary	847 307 080,00	847 307 080,00	803 067 010,00	803 067 010,00	624 998 273,80	16 488 582,56	22 644 641,80	67 037 748,90	731 169 247,06	91,05%	178 068 736,20
Montant en euro	235 711,62	235 711,62	223 405,62	223 405,62	161 774,10						61 631,52
3- Dépenses Remboursables en paiement direct par l'AFD											
Montant en ariary			44 240 070,00	44 240 070,00	18 960 030,00				18 960 030,00	42,86%	25 280 040,00
Montant en euro			12 306,00	12 306,00	10 548,00				10 548,00	85,71%	1 738,00
TOTAL en ariary	2 156 806 040,00	2 156 806 040,00	2 156 806 040,00	2 156 806 040,00	1 744 755 867,05	86 055 714,81	92 211 774,05	136 604 881,15	2 059 628 237,06	95,49%	412 050 172,95
TOTAL en EURO	600 000,00	600 000,00	600 000,00	600 000,00	457 070,23						142 929,77

Performance financière du projet Manitatra 2 suivant le cadre logique

Budget acc.	Planned Activities	Budget (€)		TOTAL ENGAGED € (JULY 18- SEPT 21)	TOTAL DISBURSED € (JULY 18- SEPT 21)	TOTAL DISBURSED EURO (OCT 21 - DEC 21)	TOTAL ENGAGED EURO (OCT 21 - DEC 21)	TOTAL DISBURSED € (JULY 18- DEC 21)	TOTAL ENGAGED EURO (JUL 18 - DEC 21)	% ENGAGED/ Budget Realloc	% DISBURSED / Budget Realloc
		PROJECT DOC	PROJECT REALLOC								
1.	RESULT 1 : CSA and best practices are up scaled in two ecosystems of the VAKINANKARATRA region, covering the Highland and Middle West regions in Madagascar	280 039,47	329 552,89	286 528,47	258 358,89	4 393,65	2 819,38	263 230,80	289 826,11	87,95%	79,88%
2.	RESULT 2 : Capacity of various stakeholders is built in Climate smart Agriculture Conservation Agriculture and Agroforestry	103 022,11	88 857,87	86 441,96	77 497,66	1 621,26	644,38	79 118,92	87 086,34	98,01%	89,04%
3.	RESULT 3 : Farmers organisations are supported and linked to various stakeholders in the Agriculture to support sustainability of the project results	32 512,20	25 614,84	12 008,77	7 188,74	-	-	7 188,74	12 008,77	46,88%	28,06%
4.	COMMUNICATION AND VISIBILITY	50 235,86	36 807,93	24 902,08	27 758,89	6 520,85	6 256,53	34 279,74	30 808,79	83,70%	93,13%
5.	PROJECT ADMINISTRATION (HUMAN AND EQUIPEMENTS)	168 093,87	165 057,26	155 683,84	154 763,00	14 011,85	13 225,42	168 774,85	168 909,26	102,33%	102,25%
6.	PROJECT OVERSIGHT	45 789,27	37 583,60	37 391,77	27 031,98	9 923,46	1 982,38	36 955,44	39 374,15	104,76%	98,33%
July 2018 to December 2021		679 692,79	683 474,40	602 956,88	552 599,16	36 471,06	24 928,10	589 548,48	628 013,42	91,89%	86,26%
7.2.1	Administrative charges	47 578,49	43 796,88	44 785,84	37 205,94	1 991,08	-	39 197,02	44 785,84	102,26%	89,50%
YEAR 3 TOTAL REALLOC BUDGET (EUROS)		727 271,28	727 271,28	647 742,72	589 805,10	38 462,14	24 928,10	628 745,50	672 799,26	92,51%	86,45%

Annexe 3 : Récapitulatif des publications de l'année 2021

Chaîne youtube

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Septembre 2021	2	<p>Un Film Documentaire « Rice Fish Farming » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Journees Agroecologiques, Region Alaotra-Mangoro ». Aout 2021. Lien</p>
Août 2021	6	<p>Un Film Documentaire « Fiompiana Omby Vavy Be Ronono » : Fampifandraisana Ny Fiompiana Sy Ny Fambolena : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Fiompiana Trondro Antanimbary » : Fampifandraisana Ny Fambolena Sy Ny Fiompiana : Lien</p> <p>Un Film Documentaire «Mamboly Hazo Ho An'ny Taranaka Mifandimby »_Version Complete : Lien</p> <p>Un Film Documentaire «Milk Dairy Cow Breeding » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire «Reforestation » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Roa Andro Ho An'ny Fambolena Maharitra Faritra Alaotra Mangoro » Aogositra 2021 : Lien</p>
Mars 2021	2	<p>Un Film Documentaire « Roa Andro Ho An'ny Fambolena Maharitra Faritra Atsimo Atsinanana ». Novambra 2020 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Journees Agroecologiques Du Sud-Est ». Novembre 2020 : Lien</p>
Février 2021	8	<p>Un Film Documentaire «Sary Miaina 3d "Ny Tontolo Iainana Miatrika Ny Fiovan'ny Toetr'andro » : Lien</p> <p>Cartoon 3d « The Environment Facing Climate Change » : Lien</p> <p>Sary Miaina 3d « Ireo Teknikam-Pambolena Mampaharitra Ny Famokarana » : Lien</p> <p>Dessin Anime 3d « Les Bonnes Pratiques Agricoles Face A L'agriculture Durable » : Lien</p> <p>Cartoon 3d « Best Practices Towards Sustainable Agriculture » : Lien</p> <p>Sary Miaina 3d « Ny Fomba Fambolena Miatrika Ny Fiovan'ny Toetr'andro » : Lien</p> <p>Dessin Anime 3d « Les Pratiques Agroecologiques Face Au Changement Climatique » : Lien</p> <p>Cartoon 3d « Agroecological Practices Facing Climate Change » : Lien</p>
Total Youtube	18	

Open library

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Décembre 2021	16	<p>Présentation, Collaboration, Réalisations Liées A l'Agroécologie Projet PAPAM : Lien</p> <p>Présentation De La Région Alaotra Mangoro : Politique Générale De La Région Alaotra Mangoro En Termes De Développement De L'Agriculture Durable : Lien</p> <p>Présentation De La Drae Lac Alaotra : Présentation De La Direction Régionale De L'agriculture Et De L'élevage Alaotra Mangoro. Lien</p> <p>Présentation Groupement Opérateur d'Appui Lac Alaotra : PAPAM LAC, Composante 2 _ SDMAD Et COTE SUD. Lien</p> <p>Présentation Groupement d'Opérateur d'Appui PAPAM Vakinankaratra : Projet PAPAM C2 Vakinankaratra, Les Acquis En Agroécologie : Lien</p> <p>Politique Général Du Ministère Et Rôle De La DRAE Dans La Mise En Œuvre Du PAPAM. Lien</p> <p>Le Changement Climatique : Lien</p> <p>Assurer L'interface Recherche Et Développement : Lien</p> <p>Capitaliser Les Leçons Apprises Et Les Expériences De Terrain : Lien</p> <p>Améliorer La Visibilité Des Actions De Promotion De L'Agroécologie / Diversifier Les Sources De Financements Pour La Promotion De L'Agroécologie : Lien</p> <p>Intégrer L'Agroécologie Dans Les Politiques Publiques Et Dans Les Réseaux De Développement : Lien</p> <p>Formation A Différentes Echelles : Lien</p> <p>Politique Générale De La Région En Termes Du Développement De L'agriculture Durable : Lien</p> <p>Partage D'information Et De L'état D'avancement Du MEN Sur La Réforme Curriculaire : Lien</p> <p>Contributions Du Ministère De L'éducation Nationale Dans La Mise En Œuvre Du Projet : Lien</p> <p>PROJET D'AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE AGRICOLE Atelier De Capitalisation De L'Agroécologie : Lien</p> <p>Journal De L'agroécologie Edition 12, Spéciale Recherche Et Développement : Lien</p>
Septembre 2021	5	<p>Un Film Documentaire « Journées Agroécologiques, Région Alaotra-Mangoro ». Aout 2021 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Roa Andro Ho An'ny Fambolena Maharitra Faritra Alaotra Mangoro » Aogositra 2021 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Dairy Cow Breeding » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Reforesting For The Future Generations » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Rice Fish Farming » : Lien</p>
Août 2021	4	<p>Rapport Annuel 2020 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Fiompiana Omby Vavy Be Ronono »: Fampifandraisana Ny Fiompiana Sy Ny Fambolena : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Fiompiana Trondro Antanimbary »: Fampifandraisana Ny Fambolena Sy Ny Fiompiana. Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Mamboly Hazo Ho An'ny Taranaka Mifandimby » _Version Complète : Lien</p>
Juin 2021	1	Parution De JOURNAL DE L'AGROECOLOGIE EDITION 11 : Lien
Avril 2021	1	Stratégie De Développement De L'Agroécologie Dans Le Grand Sud Malgache : Lien
Mars 2021	1	Annual Report_Manitatra 2_Year 2020_Final Version: Lien
Total Open Library	28	



Web

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Décembre 2021	18	<p>Présentation De La Fda : Présentation, Collaboration, Réalisations Liées A L'agroécologie Projet Papam : Lien</p> <p>Présentation De La Région Alaotra Mangoro : Politique Générale De La Région Alaotra Mangoro En Termes De Développement De L'agriculture Durable : Lien</p> <p>Présentation De La Drae Lac Alaotra : Présentation De La Direction Régionale De L'agriculture Et De L' Elevage Alaotra Mangoro : Lien</p> <p>Présentation Groupement Opérateur D'appui Lac Alaotra : Papam Lac, Composante 2 _ Sdmad Et Cote Sud : Lien</p> <p>Présentation Groupement D'opérateur D'appui Papam Vakinankaratra : Projet Papam C2 Vakinankaratra, Les Acquis En Agroécologie : Lien</p> <p>Publication De La Drae Sud-Est Et Fitovinany : Lien</p> <p>Présentation Groupement D'opérateurs D'appui Papam Sud-Est : Lien</p> <p>Présentation Du Gsdm : Assurer L'interface Recherche Et Développement : Lien</p> <p>Présentation Du Gsdm : Capitaliser Les Leçons Apprises Et Les Expériences De Terrain : Lien</p> <p>Présentation Du Gsdm : Améliorer La Visibilité Des Actions De Promotion De L'agroécologie / Diversifier Les Sources De Financements Pour La Promotion De L'agroécologie : Lien</p> <p>Présentation Du Gsdm : Intégrer L'agroécologie Dans Les Politiques Publiques Et Dans Les Réseaux De Développement : Lien</p> <p>Présentation Du Gsdm : Formation A Différentes Echelles : Lien</p> <p>Présentation De La Région Du Vakinankaratra _Nicolas Razafiarison : Politique Generale De La Region En Termes Du Developpement De L'agriculture Durable : Lien</p> <p>Présentation De La Dcrp_Men : Partage D'information Et De L'état D'avancement Du Men Sur La Réforme Curriculaire : Lien</p> <p>Présentation Du Demc_Men : Contributions Du Ministère De L'éducation Nationale Dans La Mise En Œuvre Du Projet : Lien</p> <p>Présentation Du Minae_Composante 3 Papam : Projet D'amélioration De La Productivité Agricole Atelier De Capitalisation De L'agroécologie : Lien</p> <p>Jae Special 12- La Recherche Et Le Développement Pour Une Mission Commune : Lien</p> <p>Echos De L'atelier De Capitalisation En Agroécologie Dans Le Cadre Du Projet Papam : Lien</p>
Septembre 2021	5	<p>Un Film Documentaire « Journees Agroecologiques, Region Alaotra-Mangoro ». Aout 2021 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Roa Andro Ho An'ny Fambolena Maharitra Faritra Alaotra Mangoro » Aogositra 2021 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Dairy Cow Breeding » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Reforesting For The Future Générations » : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Rice Fish Farming » : Lien</p>
Août 2021	7	Rapport Annuel Gsdm 2020 : Lien

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
		<p>Echos Des « Journées Agroécologiques » Du Lac Alaotra _ 11&12 Aout 2021 A Ambatondrazaka : Lien</p> <p>Echos Fier Mada 2021_04 Au 08/08/21 Andohatapenaka : Lien</p> <p>Rapport Annuel 2020 : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Fiompiana Omby Vavy Be Ronono »: Fampifandraisana Ny Fiompiana Sy Ny Fambolena : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Fiompiana Trondro Antanimbary »: Fampifandraisana Ny Fambolena Sy Ny Fiompiana : Lien</p> <p>Un Film Documentaire « Mamboly Hazo Hoan'ny Taranaka Mifandimby » Version Complète : Lien</p>
Juin 2021	1	Parution De Publication Journal De L'agroécologie Numéro 11 : Lien
Mars 2021	1	Annual Report_Manitatra 2_Year 2020_Final Version : Lien
Total Web		32

Compte facebook

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Décembre 2021	10	<p>Atelier de planification du projet Prosilience, salle Soanala, AMBATOBE, en même temps en Visio avec CTAS Ambovombe et UP en Allemagne : lien</p> <p>Edition du Journal de l'Agroécologie N°12, spéciale recherche et développement : lien</p> <p>Partage des expériences de « fixation des dunes » dans le fokontany Maroloha, Commune Tanandava. Les premiers sisals ont été implantés cette semaine : lien</p> <p>Souhails Noël de GSDM : lien</p> <p>Publications du CEG MARIARANO: Les élèves appuyés par les parents et les enseignants ont réalisé la mise en place des cultures (Riz pluvial sur résidus mucuna, maïs + lojy, sorgho + niébe) : lien</p> <p>Publications CEG AMBOVONDARAMANESY, mise en œuvre des activités : lien</p> <p>Publications du CEG ANKAZOMBORONA, Une nouvelle école appuyée par le GSDM : lien</p> <p>Publication de la formation des enseignants des 13 écoles le 20 au 23 décembre 2021. Sur financement ProSol : lien</p> <p>Publication durant la formation des enseignants à Mahajanga. Participation active des participants : Lien</p> <p>Publication photo de groupe des formateurs et participants : lien</p>
Novembre 2021	11	<p>Publication d'un établissement phare CEG TSARAMANDROSO d'une bonne production de riz pluvial sur biomasse de mucuna sur sol très sableux : Lien</p> <p>Signature de la charte d'engagement entre les 5 nouvelles écoles choisies, le GSDM et le MEN à travers le DEMC dans le cadre de l'extension des activités de l'intégration de l'AE en milieu scolaire : lien</p> <p>CEG ANKAZOMBORONA disposant de terrain de surface importante : lien</p> <p>Mission de diagnostic agronomique des systèmes à mettre en place: CEG AMBONDROMAMY, MANERINERINA, CP Admis et rencontre avec des parents adoptants MANERINERINA (CUMA sur baiboho) : lien</p> <p>Publication du CEG ANKIJABE : bonne récolte de riz. Saison passée et récolte de semence de Cajanus : lien</p> <p>Atelier de restitution de la mission d'identification du projet PRADA 2 de la GIZ, Immeuble ASSIST, IVANDRY : lien</p> <p>Le parc national de MARIARANO : lien</p> <p>CEG MARIRANO, des résultats spectaculaires suite aux biomasses : lien</p> <p>Publication de diagnostic agronomique dans CEG Antanambao Andranolava : lien</p> <p>Publication d'engagement du CEG ANTANAMBAO ANDRANOLAVA : lien</p> <p>Publication des témoignages du CEG Manerinerina : lien</p>
Octobre 2021	2	<p>Mission de suivi école Vakinankaratra et inventaire des immobilisations du Agroécologie Gsdm. Concertation et réflexion avec les parties prenantes, en vue de la pérennisation des acquis : Lien</p> <p>Mission de suivi école Vakinankaratra et inventaire des immobilisations du Agroécologie Gsdm. Concertation et réflexion avec les parties prenantes, en vue de la pérennisation des acquis : lien</p>
Septembre 2021	12	Partage de recrutement d'un(e) chef de Projet la mise en œuvre de son nouveau Projet MDG 1081-21, l'ONG Welthungerhilfe (WHH) : lien



MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
		<p>Partage de vidéo de Stratégie MINAE : lien</p> <p>Publications de rendez-vous avec E-See magazine sur la TVM : lien</p> <p>Avis de consultation de prix pour la fourniture de : Deux (2) microordinateurs portables 15 à 17" Intel Core i7, Une (1) imprimante laser couleur, multifonction : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Reforesting for the future generations » version complet : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Rice fish farming » : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Roa andro hoan'ny fambolena maharitra faritra Alaotra Mangoro » : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire "Journées Agroécologiques, Région Alaotra-Mangoro" : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p>
Août 2021	16	<p>Hommage à un technicien nommé Rindra : lien</p> <p>Avis de recrutement : Deux (2) Techniciens Agricoles : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo ho an'ny taranaka mifandimby » version complet : lien</p> <p>Publication d'échos "Journées agroécologiques Lac Alaotra" : lien</p> <p>Un film documentaire « Journées Agroécologiques Alaotra Mangoro » 11 et 12 Août 2021 : lien</p> <p>Un film documentaire « Fiompiana omby vavy be ronono » : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo hoan'ny taraka mifandimby » version complet : lien</p> <p>Photos Échos des journées de l'Agroécologie du Lac Alaotra : lien</p> <p>Echos "Journées Agroécologiques" du Lac Alaotra « delire » : lien</p> <p>Echos des photos Journées agroécologiques Lac Alaotra : lien</p> <p>Publications et partage photos des Journées Agroécologiques Alaotra Mangoro 11 et 12 Août 2021 : lien</p> <p>Un film documentaire « Fiompiana omby vavy be ronono » : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo hoan'ny taranaka mifandimby » : lien</p> <p>Partage de publications de DELIRE « Journées agroécologiques » au lac Alaotra : lien</p> <p>Partage publications de BRL (disposition de 4 tonnes de semences de STYLOSANTHES au prix de 19 800 ar/kg) : lien</p> <p>Mission de supervision projet PAPAM dans les régions atsimo atsinanana et Vatovavy Fitovinany du 21 au 27 août 2021 par les 3 composantes C1,C2,C3 du projet PAPAM : lien</p>
Juillet 2021	1	Participation de GSDM à l'atelier de lancement des outils de planification de gestion des feux : lien
Juin 2021	4	<p>Appel à manifestations d'intérêt, sous numéro 001-2021/MAEP/SG/DGA/PNBVPI/PAPAM 2, lancé le 28 mai 2021 : lien</p> <p>Appel à manifestations d'intérêt, sous numéro 002-2021/MAEP/SG/DGA/PNBVPI/PAPAM 2, lancé le 28 mai 2021 : lien</p>

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
		Parution du "Journal de l'Agroécologie numéro 11 : lien Participation du GSDM à l'atelier de contrôle qualité des nouveaux Programmes d'Etudes, organisé par le DCRP/MEN du 14 au 17 juin à Antsirabe : lien
Mai 2021	6	Partage de vidéo de synthèse de réalisation de l'association Ceffel 2020 : 1er lien 2eme lien Partage de l'émission E-SEE MAGAZINE sur l'Agriculture de Conservation : lien Un film documentaire « Voly vary hanatsarana ny vary an-tanety » : lien Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'étude complémentaire sur la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques de Madagascar » : lien Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'étude sur la situation nationale de l'Agroécologie » : lien Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'exécution de l'étude impact du GSDM » : lien
Avril 2021	4	Publication « Récolte école Boeny, fambolena mahomby ho ann'y famokarana maharitra ». GIZ/ProSol : lien Publication de la promotion de l'Agroécologie assurée au travers des collaborations multi-acteurs : lien Recrutement d'un consultant pour l'évaluation de l'intégration de l'Agroécologie en milieu scolaire au niveau des 8 collèges dans la région Boeny : lien Mis à jour photo de profil GSDM : lien
Mars 2021	3	Publication dans, CEG Ambovondramanasy, Région BOENY Projet GIZ/ProSol : lien Un film documentaire « Roa andro hoan'ny fambolena maharitra, faritra Atsimo Atsinanana » : lien Publication d'un film documentaire « Journées Agroécologiques du Sud-Est. » : lien
Février 2021	4	Echos Journées Agro-écologiques du Sud-Est, émission E-see magazine du 24 janvier 2021 (2ème partie) : lien Publications du film d'animation 3D L'Agroécologie pour les générations futures en 3 épisodes. Episode 01 : « L'environnement face au changement climatique » : lien Episode 02 : « Les bonnes pratiques agricoles face à l'agriculture durable » : lien Episode 03 : « Les pratiques Agroécologiques face au changement climatique » : lien
Total Compte facebook		73

Page Facebook

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Décembre 2021	10	<p>Atelier de planification du projet Prosilience, salle Soanala, AMBATOBE, en même temps en Visio avec CTAS Ambovombe et UP en Allemagne : lien</p> <p>Publication de l'édition du Journal de l'Agroécologie N°12, spéciale recherche et développement : lien</p> <p>Partage des expériences de « fixation des dunes » dans le <i>fokontany</i> Maroloha, Commune Tanandava. Les premiers sisals ont été implantés cette semaine : lien</p> <p>Publications des souhaits Noël (carte de vœux GSDM) : lien</p> <p>Publications du CEG MARIARANO: Mise en place des cultures (Riz pluvial sur résidus mucuna, maïs + lojy, sorgho +niébe ...) : lien</p> <p>Publications CEG AMBOVONDRAMANESY : Réalisation des semis de riz pluvial, de l'arachide des légumineuses et des plantes de couvertures, CEG Antanambao Andranolava: une nouvelle école issue de l'extension de l'activité du GSDM, sur financement ProSol : lien</p> <p>Publications du CEG ANKAZOMBORONA: Une nouvelle école appuyée par le GSDM, sur financement ProSol. Une grande parcelle d'application de plus de 600m2 avec des différents itinéraires techniques : lien</p> <p>Publication de la formation des enseignants des 13 écoles le 20 au 23 décembre 2021. Sur financement ProSol : lien</p> <p>Publication durant la formation des enseignants à Mahajanga : Lien</p> <p>Publication photo de groupe des formateurs et participants : lien</p>
Novembre 2021	11	<p>Publication d'un établissement phare CEG TSARAMANDROSO d'une bonne production de riz pluvial sur biomasse de mucuna sur sol très sableux : lien</p> <p>Signature de la charte d'engagement entre les 5 nouvelles écoles choisies, le GSDM et le MEN à travers le DEMC dans le cadre de l'extension des activités de l'intégration de l'AE en milieu scolaire : lien</p> <p>CEG ANKAZOMBORONA disposant de terrain de surface importante : lien</p> <p>Mission de diagnostic agronomique des systèmes à mettre en place: CEG AMBONDROMAMY, MANERINERINA, CP ADMIS et rencontre avec des parents adoptants MANERINERINA (CUMA sur baibofo) : lien</p> <p>Publication du CEG ANKIJABE : bonne récolte de riz. Saison passée et récolte de semence de Cajanus : lien</p> <p>Atelier de restitution de la mission d'identification du projet PRADA 2 de la GIZ, Immeuble ASSIST, IVANDRY : lien</p> <p>Le parc national de MARIARANO : lien</p> <p>CEG MARIARANO: des résultats spectaculaires suite aux biomasses : lien</p> <p>Publication de diagnostic agronomique dans CEG Antanambao Andranolava : lien</p> <p>Publication d'engagement du CEG ANTANAMBAO ANDRANOLAVA : lien</p> <p>Publication de témoignage du CEG Manerinerina : lien</p>

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Octobre 2021	2	<p>Mission de suivi école Vakinankaratra et inventaire des immobilisations du Agroécologie Gsdm. Concertation et réflexion avec les parties prenantes, en vue de la pérennisation des acquis : lien</p> <p>Mission de suivi école Vakinankaratra et inventaire des immobilisations du Agroécologie Gsdm. Concertation et réflexion avec les parties prenantes, en vue de la pérennisation des acquis : lien</p>
Septembre 2021	14	<p>Partage de recrutement d'un(e) chef de Projet la mise en œuvre de son nouveau Projet MDG 1081-21, l'ONG Welthungerhilfe (WHH) : lien</p> <p>Partage de vidéo de Stratégie MINAE : lien</p> <p>Publications de rendez-vous avec E-See magazine sur la TVM « journées agroécologiques sud-est » : lien</p> <p>AVIS DE CONSULTATION DE PRIX pour la fourniture de : Deux (2) microordinateurs portables 15 à 17" Intel Core i7, Une (1) imprimante laser couleur, multifonction (impression - numérisation- photocopie...) : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Reforesting for the future generations » version complet : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Miompy trondro ho famenon'ny voly vary » : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « dairy cow breeding » : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Mamboly hazo hoan'ny taraka mifandimby » version complete : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Roa andro hoan'ny fambolena maharitra faritra Alaotra Mangoro » : lien</p> <p>Publication d'un film documentaire « Journées Agroécologiques, Région Alaotra-Mangoro », sous-titré en français : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Avis de recrutement d'Un (01) Chef de Projet (H/F), poste basé à Farafangana : lien</p>



MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Août 2021	17	<p>Hommage à un technicien nommé Rindra, Paix à son âme : lien</p> <p>Avis de recrutement : Deux (2) Techniciens Agricoles- Un Technicien Nutritionnel : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo ho an'ny taranaka mifandimby » version complet : lien</p> <p>Publication de l'échos "Journées agroécologiques Lac Alaotra" (Delire) : lien</p> <p>Un film documentaire « Journées Agroécologiques Alaotra Mangoro » 11 et 12 Août 2021 : lien</p> <p>Un film documentaire « Fiompiana omby vavy be ronono » : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo hoan'ny taraka mifandimby » version complet : lien</p> <p>Échos des journées de l'Agoécologie du Lac Alaotra : lien</p> <p>Publication d'Echos « Journées Agroécologiques » du Lac Alaotra « delire » : lien</p> <p>Journées agroécologiques Lac Alaotra (delire) : lien</p> <p>Publications Journées Agroécologiques Alaotra Mangoro 11 et 12 Août 2021 : lien</p> <p>Recrutement d'un chef de projet WHH poste basé à Farafangana : lien</p> <p>Un film documentaire « Fiompiana omby vavy be ronono » : lien</p> <p>Un film documentaire « Mamboly hazo hoan'ny taranaka mifandimby » : lien</p> <p>Partage de publications de delire « Journées agroécologiques » au lac Alaotra : lien</p> <p>Partage d'une publication de BRL (disposition de plus de 4 tonnes de semences de STYLOSANTHES au prix de 19 800 ar/kg) : lien</p> <p>Publication de Mission de supervision projet PAPAM dans les régions atsimo atsinanana et Vatovavy Fitovinany du 21 au 27 août 2021 par les 3 composantes C1,C2,C3 du projet PAPAM : lien</p>
Juillet 2021	1	Participation de GSDM à l'atelier de lancement des outils de planification de gestion des feux : lien
Juin 2021	4	<p>Appel à manifestation d'intérêt, sous numéro 001-2021/MAEP/SG/DGA/PNBVPI/PAPAM 2, lancé le 28 mai 2021 : lien</p> <p>Appel à manifestation d'intérêt, sous numéro 002-2021/MAEP/SG/DGA/PNBVPI/PAPAM 2, lancé le 28 mai 2021 : lien</p> <p>Parution du « Journal de l'Agroécologie numéro 11 » : lien</p> <p>Participation du GSDM à l'atelier de contrôle qualité des nouveaux Programmes d'Etudes, organisé par le DCRP/MEN du 14 au 17 juin à Antsirabe : lien</p>
Mai 2021	6	<p>Partage de vidéo de synthèse de réalisation de l'association Ceffel 2020 : lien</p> <p>Partage de l'émission E-SEE MAGAZINE sur l'Agriculture de Conservation : lien</p> <p>Un film documentaire « Voly vary hanatsarana ny vary an-tanety » : lien</p> <p>Appel à manifestation d'intérêt, Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'étude complémentaire sur la situation de l'Agroécologie dans certaines zones stratégiques de Madagascar » : lien</p> <p>Appel à manifestation d'intérêt, Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'étude sur la situation nationale de l'Agroécologie » : lien</p> <p>Appel à manifestation d'intérêt, Recrutement d'un bureau de consultants Professionnels pour « l'exécution de l'étude impact du GSDM » : lien</p>

MOIS	NOMBRE	TITRES ET LIENS
Avril 2021	4	<p>Récolte école Boeny_fambolena mahomby ho an'ny famokarana maharitra_GIZ/ProSol : lien</p> <p>La promotion de l'Agroécologie est assurée au travers des collaborations multi-acteurs : lien</p> <p>Recrutement d'un consultant pour l'évaluation de l'intégration de l'agroécologie en milieu scolaire au niveau de 8 collèges dans la region boeny : lien</p> <p>Mis à jours photo de profil gsdm : lien</p>
Mars 2021	2	<p>Mars 2021, CEG Ambovondramanesy, Région BOENY Projet GIZ/ProSol : lien</p> <p>Publication de « Roa andro hoan'ny fambolena maharitra, faritra Atsimo Atsinanana » : lien</p>
Février 2021	3	<p>Le film 3D « Ny fambolena maharitra hoan'ny taranaka mifandimby a été scindé en 03 épisodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Episode 01 : «L'environnement face au changement climatique» : lien Episode 02 : «Les bonnes pratiques agricoles face à l'agriculture : lien Episode 03 : «Les pratiques Agro écologiques face au changement : lien
Janvier 2021	1	<p>Echos Journées Agroécologiques du Sud-Est</p> <p>Emission E-see magazine du 24 janvier 2021 (2ème partie) : lien</p>
Total Page Facebook	75	

Pour l'année 2021, le total des publications est de 226 dont, 18 sur Youtube, 28 sur Open Library, 32 sur le Web, 73 sur le Compte Facebook et 75 sur la Page.



”

Le rapport présente les activités du GSDM pour l'année 2021 dans le cadre du Projet d'Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar (PAPAM), du Projet MANITATRA 2, du Projet GIZ/ProSol, du GIZ/ProSar et des appuis expertises au bénéfice des projets /programmes et des activités propres du GSDM.

Ont participé à cette édition :

Vololoniraisana RANDRIAMIARANA
Martin RANDRIAMITANTSOA
Tahina Solofoniaina RAHARISON
Mireille RAZAKA

Liva Njarisoa RAKOTOMALALA
Vololoniaina RAMALANJAONA
Tiana Léonce RAKOTONDRABE
RAKOTONDRAMANANA