

Agro-écologie et Agriculture de Conservation

RÉPONSE AUX ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE, DE LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Rapport annuel 2014

Joachin RASOLOMANJAKA
Tahina Solofoniaina RAHARISON
Mireille RAZAKA
Liva Njarisoa RAKOTOMALALA
RAKOTONDAMANANA

Octobre 2015

CMG 6011.01.K
Acte de rétrocession au GSDM
Convention de financement N° CC0014 /14
GSDM / COMESA



Sommaire

SOMMAIRE.....	2
LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES TABLEAUX.....	3
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	4
RESUME EXECUTIF.....	7
INTRODUCTION.....	9
RAPPEL DES RÉSULTATS ATTENDUS DU PROJET AGRO-ÉCOLOGIE.....	9
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS EN FONCTION DU PTA.....	101
RÉSULTAT 1: UN RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE EST CONSTITUÉ PAR DIFFÉRENTS SUPPORTS PÉDAGOGIQUES.....	10
1.1. RÉDACTION ET ÉDITION DU MANUEL PRATIQUE DU SEMIS DIRECT À MADAGASCAR EN VERSION INTÉGRALE EN 150 EXEMPLAIRES	10
1.2. RÉDACTION ET ÉDITION DES FICHES TECHNIQUES DIDACTIQUES POUR PAYSANS ET OP.....	11
1.3. CONSTITUTION DE DOSSIERS DE CAPITALISATION SUR LES RÉALISATIONS EN AC	11
1.4. AMÉLIORATION DU SITE INTERNET (OPTION LANGUES ET COMPTABILISATION).....	12
2. RÉSULTAT 2 : LES DISPOSITIFS DE RECHERCHE ET DE TERRAIN SONT APPUYÉS ET LE RÉFÉRENTIEL DE FORMATION DE CONSEILLERS EN AGRICULTURE DE CONSERVATION ET EN AGRO-ÉCOLOGIE EST ÉLABORÉ.....	13
2.1. SOUTIEN AU RÔLE DE RECHERCHE THÉMATIQUE DU DP SPAD (SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ALTITUDE ET DURABILITÉ).....	13
2.2. EXPLOITATION ET VALORISATION DES TRAVAUX DE RECHERCHES	14
2.3. SOUTIEN AU RÔLE DE FORMATION.....	15
2.3.1. INTÉGRATION DE L'AC DANS LE SNFAR ET RAPPROCHEMENT AVEC LE PROGRAMME FORMAPROD.....	15
2.3.2. DISPOSITIFS D'APPUI TECHNIQUE ET DE FORMATION	16
2.4. APPUI AUX ACTIVITÉS DE FORMATION	16
3. RÉSULTAT 3 :LE RÔLE D'INSTITUT TECHNIQUE ET D'APPUI À L'AGRO-ÉCOLOGIE DU GSDM EST RECONNU DANS SA MISSION D'UTILITÉ PUBLIQUE D'INTÉGRATION DE L'AC DANS LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE, LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	20
3.1. PÉRENNISATION DU GSDM.....	20
3.2. MISE EN ŒUVRE D'OPÉRATIONS DE PÉRENNISATION DES ACTIVITÉS DES PROJETS AFD, MARCHÉ SD MAD.....	22
3.3. MISE EN ŒUVRE DE NOUVEAU PROJET, LE PROJET MANITATRA SUR FINANCEMENT COMESA (PRIORITÉ 1).....	22
3.4. FONCTIONNEMENT ET ACTIVITÉS DU GSDM.....	22
3.5. ANIMATION ET PROMOTION DE L'AC À MADAGASCAR ET AU NIVEAU RÉGIONAL : ÉVÈNEMENTS PROMOTIONNELS.....	23
3.6. SUIVI ET APPUI AUX AUTRES PROJETS ET ONG OPÉRATIONNELS.....	26
RÉSULTAT 4 : LES MISSIONS, CIBLES ET DOMAINES D'INTERVENTION DU GSDM SONT REDÉFINIES.....	26
4.1. RÉORGANISATION DE FONCTIONNEMENT DU GSDM.....	26
4.2. DÉFINITION DES MISSIONS ET CIBLES DU GSDM.....	28
4.3. DÉFINITION SUITE DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE DU CIRAD.....	28
RÉSULTAT 5 : LE PROJET D'APPUI À L'AGRO-ÉCOLOGIE EST CLÔTURÉ PAR UN ATELIER DE CLÔTURE	29
6. RÉALISATIONS BUDGÉTAIRES.....	29
DEUXIÈME PARTIE : ELÉMENTS DE SYNTHÈSE ET DE RÉFLEXION.....	31
1. QUELS ASPECTS DE CHANGEMENT D'ÉCHELLE DE LA DIFFUSION ONT ÉTÉ OBSERVÉS ?.....	31
1.1. ÉVOLUTION LIMITÉE DE L'AGRICULTURE DE CONSERVATION À L'ÉCHELLE NATIONALE.....	31
1.2. CHANGEMENT D'ÉCHELLE POUR DES ASPECTS PLUS LARGES D'AGRO-ÉCOLOGIE (ET/OU DES TECHNIQUES CSA, CLIMATE SMART AGRICULTURE).....	33
1.3. D'AUTRES ASPECTS DE CHANGEMENT D'ÉCHELLE.....	35
2. LES FACTEURS ACCOMPAGNANT LE CHANGEMENT D'ÉCHELLE.....	36
2.1. AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX ET ÉCONOMIQUES DES SYSTÈMES AGROÉCOLOGIQUE.....	36
2.2. DISPONIBILITÉ EN SEMENCES DE PLANTES DE COUVERTUR.....	41
2.3. APPROCHE DE DIFFUSION.....	41
2.4. RÔLE D'ACCOMPAGNEMENT DE LA RECHERCHE.....	43
2.5. FORMATION EN AC.....	50
2.6. RÔLES DES PLATEFORMES.....	51
2.7. INTÉGRATION DE L'AE/AC DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES.....	52
2.8. PÉRENNISATION DU GSDM.....	53
CONCLUSION.....	54
BIBLIOGRAPHIE.....	55

Liste des figures

Figure 1 : Figure sur la répartition budgétaire durant l'année 2014.....30
 Figure 2 : Perte en terre suivant la conduite et la qualité des couvertures (dispositif à Ivory).....37
 Figure 3 : Résultats suivant les années de pratique d'AC - Lac Alaotra (année sèche de 2010-2011).....38
 Figure 4 : Temps de travaux pour les différents systèmes de Riz pluvial.....39
 Figure 5 : Temps de travaux pour les systèmes à base de Maïs.....39
 Figure 6 : Pourcentage en surface pour chaque variété de Riz pluvial dans le Moyen Ouest.....40
 Figure 7 : Temps de travaux sur l'utilisation du rouleau, mesure en milieu paysan.....44
 Figure 8 : Gain de poids et de croissance des porcins femelles avec différents taux de Mucuna.....45
 Figure 9 : Gain de poids et de croissance des mâles avec différents taux de Mucuna.....46
 Figure 10 : Gain de poids de poussins par rapport à l'introduction de Mucuna dans l'alimentation46
 Figure 11 : Gain de poids des vaches laitières suivant les proportions de Brachiaria et de Stylosanthes.....47
 Figure 12 : Gain de poids des veaux suivant les proportions de Brachiaria et de Stylosanthes.....48
 Figure 13 : Schéma de l'adoption de l'innovation.....48
 Figure 14 : Evolution de l'adoption des systèmes d'AC sur *tanety* au Lac Alaotra.....49

Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau synthétique de distribution du Manuel SCV à Madagascar.....10
 Tableau 2 : Liste des fiches pédagogiques et distribution.....12
 Tableau 3 : Formations de cadres et de techniciens réalisées en 2014.....18
 Tableau 4 : Répartition des enseignants par Etablissement et Centre de formation agricole.....19
 Tableau 5 : Liste des partenaires impliqués par module de formation.....19
 Tableau 6 : Récapitulatif des missions du GSDM auprès des partenaires.....26
 Tableau 7 : Réalisations budgétaires au 31/12/2014.....30
 Tableau 8 : Temps de travaux pour le Manioc en basket compost.....40
 Tableau 9 : Quelques éléments économiques de comparaison « manioc en conventionnel et basket compost ».....41
 Tableau 10 : Evolution des performances des paysans relais/pilotes (cas de trois années du projet SOA/GRET).....42
 Tableau 11 : Résumé de la formation menée sur 4 ans dans le cadre de renforcement des capacités en milieu rural.....51

Abréviations et acronymes

ABC (Master ABC) : Agro-écologie et gestion de la Biodiversité dans le contexte de Changement climatique
AC : Agriculture de Conservation

ACF : Actions Contre la Faim
ACSA : Agent Communautaire de Santé Animale
AD2M : Action de Développement du Melaky et du Menabe
ADRA : Adventist Development & Relief Agency
AE : Agro-écologie

AFA : Agroécologie For Africa
AFAAS : African Forum for Agricultural Advisory Service
AFD : Agence Française de Développement

AG : Assemblée Générale

AGO : Assemblée Générale Ordinaire

AGE : Assemblée Générale Extraordinaire
AIM : Association Inter-coopération Madagascar
AINA : Actions Intégrées en Nutrition et Alimentation

ANAE : Association Nationale d'Actions Environnementales
ANCOS : Agence Nationale de Contrôle Officiel des Semences
ANO : Avis de Non Objection
APDRA : Association Pisciculture et Développement Rural en Afrique
ASARA : Amélioration de la Sécurité Alimentaire et Augmentation des Revenus Agricoles)

ASJA : Athénée Saint Joseph d'Antsirabe

AVSF : Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières
BAD : Banque Africain de Développement
BIMTT : *Birao Ifandraisan 'ny Mpampiofana ny Tontolon 'ny Tantsaha* (Réseau des Institutions de Formation dans le Monde Rural)
BM : Banque Mondiale

BVLAC : Bassins Versants Périmètres Irrigués du Lac Alaotra

BVPI : Bassins Versants Périmètres Irrigués

BVPI-SEHP : Bassins Versants Périmètres Irrigués Sud Est Hauts Plateaux

CA : Conseil d'Administration
CARE : Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CEFAR : Centres et Etablissements de Formation Agricole et Rurale
CEFFEL : Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes
CFAMA : Centre de Formation/Application Machinisme Agricole

CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CITE : Centre d'Information Technique et Economique
CNEAGR : Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rurale
CNFAR : Conseil National de Formation Agricole et Rurale
COGESFOR : Conservation et Gestion des Écosystèmes Forestiers à Madagascar

COMESA : Common Market for Eastern and Southern Africa
CPM : Coalition Paysanne de Madagascar
CROA : Comité Régional d'Octroi des Aides (au niveau des FRDA)
CRS : Catholic Relief Service

CSA: Centre des Services Agricoles

CSA (ENGL) : Climate Smart Agriculture ou Agriculture Climato Intelligente, très proche de l'Agro-écologie mais en mettant l'accent sur la résilience des systèmes face au changement climatique

CTAS : Centre Technique Agro-écologique du Sud

CV : Curriculum Vitae

DFAR : Direction de la Formation Agricole et Rurale

DFID : Department For International Development (UK)

DGT : Directeur Général Technique

DLFV : Date Limite de Versement de Fond

DR : Développement Rural

DRDA : Direction Régionale de Développement Agricole

EASTA : Ecole d'Application des Sciences et Techniques Agricoles

EPSA : Ecole Professionnelle Supérieure Agricole

ETHZ : Swiss Federal Institute of Technology in Zurich (Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich)

FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations

FAR : Formation Agricole et Rurale

FARMADA : Réseau des Institutions de Formation Agricole et Rurale de Madagascar

FCA : Forum des Conseillers Agricoles

FDA : Fonds pour le Développement Agricole

FERT : Fondation pour l'Epanouissement et le Renouveau de la Terre

FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondiale

FIDA : Fonds International pour le Développement Agricole

FIFAMANOR : *Fiompiana Fambolena Malagasy Norveziana*

FOFIFA : *Foibem-pirenena momba ny Fikarohana ampiharina amin'ny Fampanandrosoana ny eny Ambanyvohitra* (Centre Nationale de Recherche appliquée au Développement Rural)

FORMAPROD : Programme de Formation professionnelle et d'appui à la Production agricole (FIDA)

FRDA : Fond Régional de Développement Agricole

GARP : Gestion Agronomique de la Résistance du Riz en Pyriculariose

GLAE : Groupement de Lutte Anti-Erosive à Andapa, impulsé par le projet PLAE

GIZ : Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération Allemande au Développement)

GRET : Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, changé en « GRET, Professionnels du Développement Solidaire »

GRC : Gestion des Risques et Catastrophes Naturelles

GSDM : Groupement Semis Direct de Madagascar, changé en « GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie », sans développement de cette abréviation, depuis la modification de ses statuts en septembre 2014

IDEA : Indicateurs de la Durabilité des Exploitations Agricoles

IFM : Institut Français de Madagascar

IMF : Institution de Micro-Finance

IRC : Institut des Régions Chaudes (anciennement CNEARC)

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

IST Ambositra : Institut Supérieur de Technologie (public) formant des techniciens supérieur et appliquant le système LMD

JICA : Agence Japonaise de Coopération Internationale

LAE : Lutte Anti-Erosive

LMD : Licence Master Doctorat

LPA : Lettre de Politique Agricole (document de politique en cours d'élaboration)

LRI : Laboratoire Radio-Isotope

MEETFP : Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de Formation Professionnelle

MFP : Module de Formation Professionnelle

MFT : Module de Formation Technique

MO : Moyen Ouest

NCATF: National Conservation Agriculture Task Force (équivalent à TFNAC)

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONN : Office Nationale de Nutrition

OP : Organisation Paysanne

ORN : Office Régionale de Nutrition

OSDRM : Organisme d'appui au Développement Rural à Madagascar

PADR : Plan d'Action pour le Développement Rural

PAM : Programme Alimentaire Mondial

PARRUR : Partenariat et Recherche dans le secteur Rural

PC : Plantes de Couvertures

PHCF : Programme Holistique par la Conservation de la Forêt

PND : Plan National de Développement

PSAEP/CAADP : Programme Sectoriel Agriculture Elevage Pêche dans le cadre du CAADP ou Comprehensive Africa Agriculture Development Programme

PTA : Programme de Travail Annuel

PTF : Partenaire Technique et Financier

RMME : Rizières à Mauvaise Maîtrise de l'Eau

RN : Route Nationale

ROR : Réseaux d'Observatoires Ruraux

RRC : Réduction des Risques et Catastrophes Naturelles

RTM : Reggio Terzo Mondo

SAF FJKM : *Sampan'Asa Fampandrosoana* (de l'Eglise FJKM)

SARL : Société Anonyme à Responsabilité Limitée

SCAC : Service de la Coopération et d'Actions Culturelles

SCRiD : Systèmes de Culture et Riziculture Durables (URP SCRiD : Unité de Recherche en Partenariat SCRiD)

SCI : Systèmes de Culture Innovants

SCV : Semis Direct sous Couverture Végétale permanente

SDMad : Semis Direct de Madagascar

SNFAR : Système National de Formation Agricole et Rural

SPAD : Systèmes de Production d'Altitude et Durabilité (DP SPAD : Dispositif Prioritaire SPAD, CIRAD + Fofifa + Univ d'Antananarivo + Fifamanor + IRD)

SOA : Projet de Structuration des Orientations Agricoles

SYNAA : Synergie Agro-écologie Atsinanana Analanjirifo

TAFA : *Tany sy Fampandrosoana* (Terre et Développement)

UE : Union Européenne

UPDR : Unité de Politique de Développement Rural

VJT : Valorisation de la Journée de Travail

WHH : Welthungerhilfe

WWF : World Wide Fund

RESUME EXECUTIF

Le rapport présente les activités du GSDM en 2014 sur le projet « Appui au dispositif national d'Agro-écologie » sur concours CMG AFD 6011.01 K. Le rapport se divise en deux parties : la première partie qui présente les activités en fonction des prévisions et la 2nde partie des éléments de synthèse et de réflexions.

Les objectifs principaux de ce projet sont (i) l'intégration des techniques d'Agro-écologie dans le développement rural et la protection des ressources naturelles, (ii) la valorisation des acquis techniques au travers des actions de coordination, de suivi-évaluation, de promotion et de formation et (iii) l'appui au changement d'échelle dans la diffusion.

Les résultats attendus du projet sont pour 2013 et 2014 :

1. Capitalisation: un référentiel technique est constitué sous différentes formes et supports pédagogiques en intégrant les acquis expérimentaux et théoriques
2. Les dispositifs en recherche et en formation sont renforcés, y compris les dispositifs terrain et le processus d'ingénierie de formation, ainsi que les compétences des membres du GSDM et de ses partenaires.
3. Le rôle d'institut technique et d'appui à l'Agro-écologie du GSDM est reconnu dans sa mission d'utilité publique d'intégration de l'AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement (INTEGRATION) et les réseaux opérationnels du développement (DEVELOPPEMENT).
4. Les missions, les cibles et domaines d'interventions du GSDM sont redéfinies
5. Le projet d'appui à l'Agro-écologie (concours 6011) est clôturé par un atelier de synthèse

Pour les activités menées en 2014, les faits marquants sont :

- La signature de l'avenant à l'Accord de rétrocession au GSDM avec un report de la date limite de versement des fonds au 30 juin 2015 → il a fallu en conséquence donner certaines priorités des activités compte tenu des contraintes budgétaires.
- L'évolution des statuts, de la **gouvernance du GSDM** et l'élargissement de ses missions se traduisant par la modification des statuts, du règlement intérieur et même de la dénomination du GSDM ; et évolution des missions dans les domaines de l'intégration technique, l'ingénierie d'intégration et l'ingénierie de développement. La création de deux postes au sein du Conseil d'administration à savoir le poste de vice-président en charge de l'intégration de l'Agro-écologie dans les politiques publiques et un autre en charge de l'intégration dans les projets/programmes et les réseaux existants traduit une volonté des membres de faire évoluer les missions du GSDM.
- La diversification des ressources du GSDM : entre autre, la mise en œuvre d'un projet de mise à l'échelle de la diffusion de l'Agro-écologie au travers du financement du COMESA dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra et dans le Sud Est : cette activité a été une occasion pour faire la sensibilisation des autorités nationales et locales pour l'intégration de l'Agro-écologie dans les politiques publiques. La mise en œuvre des actions de pérennisation de BVLac pour mener des activités d'appuis, de conseil et de formations à la demande, en vue d'une intervention future de l'AFD au Lac Alaotra dans le cadre du FRDA
- La poursuite du processus d'ingénierie de formation pour la mise en œuvre d'un référentiel de spécialisation de conseiller agricole en AC. Une mission sur la finalisation du référentiel de formation a été menée avec l'appui de l'expert associé, Mr Gilles Tatin ; la formation des formateurs a été engagée et le référentiel métier a été validé par la Commission Nationale de la Formation Agricole et Rurale en sa session du 28 mai 2014. Cette action a permis de sensibiliser les établissements de formation professionnelle pour l'intégration de l'Agro-écologie dans le cursus de formation professionnelle en formant dans un premier temps des enseignants compétents dans ce domaine.
- En matière de capitalisation figure l'édition en nombre limité (150 exemplaires) du Manuel pratique du semis direct à Madagascar, un travail collectif de capitalisation sur une période de 10 ans. Ce document en format A5, illustré a été fortement apprécié et a fait l'objet de beaucoup de demandes. L'édition des « Fiches pédagogiques » sur 8 thèmes importants de l'Agriculture de conservation et de l'Agro-écologie a permis d'appuyer les formations notamment la formation des formateurs en Agro-écologie.

En termes de recherche thématique, plusieurs résultats intéressants obtenus vont accompagner la mise à l'échelle de la diffusion de l'Agro-écologie mais les résultats les plus déterminants semblent être l'utilisation des légumineuses volubiles (surtout du mucuna) après régénération de la fertilité avec le Stylosanthes et l'intégration avec l'élevage : graine de mucuna en alimentation des animaux ou utilisation partielle de la forte biomasse de Stylosanthes (jachère) dans l'alimentation des vaches laitières. Les acquis importants en matière de recherche variétale méritent d'être soulignés : il s'agit de riz pluviaux issus de la recherche SCRiD mais qui se diffusent actuellement à l'échelle nationale. Compte tenu des limites du riz irrigué et du potentiel important du riz pluvial, l'enjeu de la recherche dans ce domaine est national et demande un soutien continu des bailleurs de fonds (dont l'Etat).

Parmi les leçons apprises, l'expansion importante post projet du basket compost dans le Sud Est et l'implication de tous les partenaires du développement dans cette diffusion est à noter. L'analyse par grandes zones agroécologiques des adoptions de l'agriculture de Conservation et de l'Agro-écologie permet d'orienter les actions futures.

Enfin et non des moindre, l'insertion de l'Agro-écologie et de l'Agriculture Climato intelligent (Climate Smart Agriculture) dans la Lettre de Politique Agricole et dans le PSAEP/CAADP est un pas important pour la diffusion de ces techniques d'agriculture durable dans le Pays.



Introduction

Le Projet d'Appui à la diffusion des Techniques Agro-écologiques à Madagascar a fait l'objet d'une convention de financement entre la République de Madagascar et l'Agence Française de Développement. Il a fait l'objet, par la suite et conformément au document du projet, d'une convention de Maîtrise d'œuvre Déléguée entre le Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche et le GSDM professionnel de l'Agro-écologie, une association régie par l'ordonnance 60-133 regroupant les organismes impliqués dans le semis direct.

Le projet BV LAC 2^{nde} phase (Mise en valeur et protection des bassins versants et des périmètres irrigués du Lac Alaotra) d'un montant total de 11 millions d'€ pour une durée de 5 ans dont 1,75 millions d'€ pour le GSDM 2^{nde} phase a fait l'objet d'une convention de financement entre l'Agence Française de Développement et la République de Madagascar le 2 mai 2008 (CMG 6011.01 K).

Le volet « Appui au dispositif national d'Agro-écologie » du CMG 6011.01 K d'un montant de 1.750.000 € a été rétrocédé au GSDM pour servir :

- ✓ Au renouvellement des investissements (GSDM, SCRiD et TAFE) ;
- ✓ A l'assistance technique et aux missions d'appui ;
- ✓ Au fonctionnement du GSDM ;
- ✓ Au contrat d'opérateur de formation et de recherche d'accompagnement de TAFE ;
- ✓ Au contrat d'opérateur de formation et de recherche thématique de l'URP SCRiD (FOFIFA/CIRAD/Université)

En d'autres termes, ce projet a financé la capitalisation des résultats, rôle principal du GSDM, l'assistance technique et les missions d'appui, les dispositifs d'appui et de formation (TAFE et suites) et la recherche thématique (URP/SCRiD, puis SPAD). Par rapport à l'ancien projet (CMG 1174), ce nouveau projet n'a plus financé des opérations directes de diffusion qui ont été confiées aux projets BV LAC et BVPI-SE/HP pour lesquels le GSDM a eu un rôle de suivi important.

Les objectifs principaux du projet « Appui au dispositif national d'Agro-écologie » sur concours CMG 6011.01 K sont :

- L'intégration des techniques d'Agro-écologie dans le développement rural et la protection des ressources naturelles,
- La valorisation des acquis techniques au travers

des actions de coordination, de suivi et évaluation, de promotion et de formation,

- le changement d'échelle dans la diffusion.

Pour répondre aux objectifs de ces deux concours de l'AFD sur l'Agro-écologie, cinq grandes activités ont été mises en œuvre de 2011 à 2013 par le GSDM conformément aux différents PTA présentés et validés par le Comité de Pilotage et approuvés par le Conseil d'Administration.

Ce PTA construit à partir d'un cadre logique dans une approche pluriannuelle a servi de base de travail pour l'année 2013 et début 2014 en intégrant les recommandations de la mission d'évaluation du GSDM de décembre 2012. Les activités engagées correspondent aux résultats attendus déclarés.

Avec le report de la date limite de versement des fonds et la réallocation des reliquats de BV LAC, le PTA porte sur l'année 2014 et le 1^{er} semestre 2015 et permet, entre autres, la mise en œuvre de l'appui à la pérennisation des actions de BV LAC (marché SD MAD)

Rappel des résultats attendus du projet Agro-écologie

Les résultats attendus du projet Agro-écologie sont :

1. Capitalisation: un référentiel technique est constitué sous différentes formes et supports pédagogiques en intégrant les acquis expérimentaux et théoriques
2. Les dispositifs en recherche et en formation sont renforcés, y compris les dispositifs terrain et le processus d'ingénierie de formation, ainsi que les compétences des membres du GSDM et de ses partenaires.
3. Le rôle d'institut technique et d'appui à l'Agro-écologie du GSDM est reconnu dans sa mission d'utilité publique d'intégration de l'AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement (INTEGRATION) et les réseaux opérationnels du développement (DEVELOPPEMENT).
4. Les missions, les cibles et domaines d'interventions du GSDM sont redéfinies
5. Le projet d'appui à l'Agro-écologie (concours 6011) est clôturé par un atelier de synthèse

Le présent rapport annuel fait référence au PTA 2014-2015 faisant l'objet de réactualisation par rapport au précédent PTA pour les activités prévues pour 2014-début 2015 (janvier 2014 à mars 2015) dans un contexte d'évolution des activités du GSDM. Pour rappel, le report de la date limite de versement des

fonds (DLVF) de l'AFD pouvant aller jusqu'au mois de juin 2015, la disponibilité de reliquats financiers sur le marché de BV Lac, la réaffectation entre lignes budgétaires ont conduit le GSDM à réactualiser son programme de travail, faisant l'objet du PTA 2014-2015. Compte tenu des contraintes budgétaires, des priorisations des activités ont été opérées et seules les activités de priorité 1 seront menées.

Le présent document est constitué de deux parties :

- i) Présentation des réalisations en fonction du PTA 2014-2015
- ii) Eléments de synthèse et réflexion sur les activités du GSDM et la diffusion de l'AC

Première partie : présentation des activités en fonction du PTA

1. **Résultat 1** : un référentiel technique est constitué par différents supports pédagogiques

1.1. *Rédaction et édition du Manuel pratique du semis direct à Madagascar en version intégrale en 150 exemplaires*

Prévisions 2014 :

Edition de la version intégrale du Manuel en nombre relativement réduit d'exemplaires.

Réalisations :

Les activités concernent les travaux de compilation sous forme d'un document intégral de 520p et l'édition de 150 exemplaires pour les organismes et partenaires clefs identifiés (centre de formation, partenaires techniques et financiers, ministère, membres du GSDM, ...). Le manuel intégral a été distribué à l'occasion de la cérémonie d'ouverture de la formation de formateurs dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau référentiel de spécialisation en Agro-écologie et Agriculture de Conservation. Le document compilé sous forme d'un document intégral de 520p a été inclus dans la mallette pédagogique distribuée aussi bien aux enseignants à former qu'aux formateurs. La mallette pédagogique intègre aussi des fiches et des documents pratiques, pouvant servir de guide dans la réalisation de la formation de spécialisation en AC/AE.

Tableau 1 : Tableau synthétique de distribution du Manuel SCV à Madagascar

Intitulé	Nombre exemplaire	Destinataire	Observation/Distribution
Manuel SCV version intégrale de 520 pages	150	Staff du Ministère de l'Agriculture (Ministre, SG, DGT, DPA, DFAR)	Cérémonie de démarrage de formation des formateurs (référentiel de formation en AE/AC)
		Les 18 enseignants formateurs dans le cadre du référentiel de formation en AE/AC	Mallette pédagogique (Manuel SCV, fiches pédagogiques, fiches techniques, d'autres outils ...)
		Les partenaires techniques et financiers (AFD, Union européenne, SCAC, Banque Mondiale, FAO)	AFD (10 ex.), Autres (1 ex. de chaque)
		Les membres du GSDM (FOFIFA, FIFAMANOR, FAFIALA, WWF, GRET, ANAE, BRL, INTER AIDE, VERAMA, FEKRITAMA, AGRISUD, SDMAD, AVSF, CPM, FONDATION AGAKHAN, Ramaroson Ignace) et 06 membres du comité de pilotage	INTER AIDE (4 ex.), GRET (3 ex.), Autres (1 ex. de chaque)
		Les partenaires du GSDM (FAO, CIRAD et les anciens du CIRAD, LRI, BVPI, PLAE III, FORMAPROD, AD2M, PARRUR, FIDA, UPDR...)	CIRAD (20 ex.), FAO (3 ex.), Autres (1 ex. de chaque)
		Les Consultants du GSDM (Mr Hasina, Mr Martin, Mr Narcisse, Gilles TATIN)	1 ex. de chaque

1.2. Rédaction et édition des fiches technique-didactiques pour paysans et OP¹

Prévisions 2014: Fiches pédagogiques, DVD, mise à jour site internet ; réédition des exemplaires épuisés, notamment les deux versions de fiche technique Stylosanthes en malgache et en français.

Réalisations :

Pour l'année 2014, aucune conception et réédition des fiches techniques didactique pour paysans n'a été faite.

Par ailleurs, tous les fichiers ont été mis en ligne sur le site web du GSDM afin de faciliter l'accès et la consultation des documents (http://gsdm-mg.org/documentations/fiches-techniques-simples-pour-paysans/?dl_page=2). La distribution des 11 fiches didactiques élaborées en 1000 exemplaires chacune a été poursuivie cette année avec des bénéficiaires ciblés et à la demande :

- Aux invités du GSDM lors des différents ateliers organisés tels la formation des formateurs, l'atelier de démarrage du projet Manitatra dans le Moyen Ouest en décembre 2014, la conférence Agroecology For Africa en 2014 (AFA)
- Aux acteurs de développement, divers projets et visiteurs du stand du GSDM lors des événements promotionnels : Fier mada 2014 - Foire Mamelono ArivoAntsohiy - Journée mondiale de l'Agriculture, Forum du conseil agricole...
- Aux participants et intervenants lors des différentes formations organisées (formation de formateurs, formation des paysans pilotes, ...)
- Aux intéressés qui font l'objet d'une lettre de demande officielle au GSDM

La liste des 11 fiches didactiques pour paysans en version malagasy est comme suit :

1. *Fambolena kazaha mifandimby amin'ny alavadin-boly anaty Basket Compost*(Systèmes agro forestier - Manioc/vergers avec basket compost)
2. *Fampivadiam-boly katsaka sy légiominezy mifandimby amin'ny vary an-tanety* (Systèmes à base de rotation de maïs + légumineuses volubiles et de riz)
3. *Fampivadiam-boly katsaka sy amberivatri ary voanemba* (Systèmes à base d'association de Maïs + Cajanus + autres légumineuses/ Niébé en rotation avec du Riz)
4. *Fifandimbiasam-boly mifotra amin'ny mucuna an-tanety* (Systèmes à base de Mucuna

sur tanety)

5. *Fifandimbiasam-boly amin'ny ambatry an-tanety* (Systèmes en rotation avec Forêt de Cajanus ou Haies vives de Cajanus)
6. *Fifandimbiasam-boly mifotraamin'ny konoke (na nemoke)*(Systèmes à base de Konoke)
7. *Fampivadiam-boly vary an-tanety sy crotalaire* (Systèmes à base d'associations de Riz avec du Crotalaire)
8. *Fambolenakazaha miarakana mifandimbyamin'ny Brachiariana Stylosanthes* (Systèmes Manioc associé au Brachiaria ou Stylosanthes)
9. *Fambolena Arachis ao anaty tanin-janakazo*(Arachis sous vergers et systèmes agroforestiers)
10. *Fifandimbiasana vary sy vesce an-tanimbarry saro-drano sy baiboho ambany toerana* (Systèmes à base de rotation de riz et de la vesce sur RMME et baiboho)
11. *Fambolena Brachiaria ho sakafon'nybiby no sady hanarenana ny tsiron'nytany* (Culture de brachiaria en fourrage et régénération du sol)

1.3. Constitution de dossiers de capitalisation sur les réalisations en AC

Prévisions 2014 :

Il s'agit d'élaborer et d'éditer des documents pédagogiques valorisant les expériences réussies en AC au travers de dossiers synthétiques présentant un certain nombre de réalisations à des fins de capitalisation. L'objectif est de valoriser les expériences réussies en AC au travers de dossiers synthétiques présentant les caractéristiques principales de la zone et des interventions, ainsi que le résultat des interventions.

Réalisations :

Des fiches pédagogiques ont été conçues par le GSDM. L'objectif étant de valoriser les expériences réussies sous forme d'un document synthétique de capitalisation.

Ainsi, 7 fiches pédagogiques (format dépliant de 06 pages en 03 volets), conçues en 2013, ont été finalisées et éditées en 1000 exemplaires notamment sur le *Striga asiatica*, l'Agro-écologie, les contraintes de l'AC dans le Moyen Ouest, les Insectes terricoles, les filières agricoles, les principales productions agricoles malgaches, les effets agronomiques et économiques de l'AC.

Un huitième fiche pédagogique concernant le cycle de N et P dans le système riz//stylo a été élaboré et édité avec les partenaires au travers le projet MoETH. Ce projet a été effectué en partenariat avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (ETHZ),

1 OP = Organisation paysanne

le FOFIFA, le CIRAD et l'Université d'Antananarivo à travers l'Unité de Recherche en Partenariat sur les Systèmes de Culture et Rizicultures Durables (URP SCRiD) et le Laboratoire des Radio-Isotopes (LRI).

Ces fiches sont mises en lignes sur le site du GSDM : <http://gsdm-mg.org/documentations/fiches-pedagogiques-du-gsdm/>

Tableau 2 : Liste des fiches pédagogiques et distribution

N°	Intitulé	Nombre ex.	Destinataire	Observation
01	L'Agro-écologie « Un nouveau paradigme pour une production agricole durable »	1000	Invités du GSDM lors des différents ateliers organisés	Formation des formateurs, atelier de démarrage du projet Manitra (MO et SE), AFA 2014
02	<i>Striga asiatica</i> , l'herbe aux sorcières en Afrique « AREMA » à Madagascar	1000		
03	Contraintes agronomiques liées à l'adoption de l'AC «Cas du Moyen Ouest du Vakinankaratra »	1000	Acteurs de développement, divers projets et visiteurs du stand du GSDM lors des événements promotionnelles	Fier mada 2014 - Foire Mamelono Arivo Antsohiy - Journée mondiale de l'Agriculture, Forum du conseil agricole...)
04	Insecte Terricoles « Vers blancs & Scarabées noirs »	1000		
05	Pratiques de l'Agriculture de conservation « effets Agronomiques et Socio-économiques à long terme »	1000		
06	Débouchées des productions agricoles « Opportunités des marchés & organisation des filières »	1000	Participants et intervenants lors des différentes formations organisées	Les enseignants formateurs, les établissements partenaires...
07	Les Principales productions agricoles à Madagascar	1000		
08	Pratiques de l'Agriculture de conservation « Guide pratique du système riz pluvial sur <i>Stylosanthes guianensis</i> »	1000	Autres intéressés faisant l'objet d'une lettre de demande officielle	Associations Etudiants...

Par ailleurs, au vu du succès et de la sollicitation des partenaires, le DVD interactif a été réactualisé et réédité en 1000 exemplaires. Les DVD ont été distribués lors des différents événements promotionnels et ateliers organisés par le GSDM.

1.4. Amélioration du site internet (option langues et comptabilisation)

Prévisions 2014 :

Suite à la réactualisation du site du GSDM, il s'avère que celui-ci est régulièrement consulté. Il apparaît intéressant de l'améliorer afin de :

- rendre fonctionnel et opérationnel le forum semences pour le partage d'informations sur les disponibilités de semences, notamment de plantes de couverture,
- mettre à jour les informations sur le site en fonction des évolutions récentes,
- permettre une comptabilisation et l'identification de l'origine des connexions.

Il a été aussi prévu de faciliter la consultation de structures étrangères en mettant en place une version en anglais afin de conforter le GSDM dans un rôle régional (priorité 3).

Réalisations :

Le GSDM a programmé l'appui d'un web master dans la mise à jour régulier du site GSDM ainsi que l'opérationnalisation du forum semences et les échanges (convention de collaboration avec la société VizEcho Media SARL). Avec l'appui de ce web master, des mises à jour continues de la rubrique « nouvelles » sur les différents manifestations et publications associées aux activités du GSDM, ont été effectuées par le responsable de communication.

Pour l'année 2014, de nombreux articles et documents ont été publiés sur le site web du GSDM notamment dans les rubriques ci-dessous :

- Rubrique Nouvelle : <http://gsdm-mg.org/echanges-2/> : 23 articles publiés
- Rubrique Documentations : <http://gsdm-mg.org/documentations/> : divers documents et outils techniques (rapport, fiches techniques didactiques, fiches pédagogiques, fiche de projet MANITATRA en version française et anglaise, appels à manifestation d'intérêt et autres documents...)
- Diverses photos relatives aux événements du GSDM

Par ailleurs, afin de renforcer les échanges sur web et les liens avec le public, un compte Facebook a été créé <https://www.facebook.com/pages/GSDM/838300569533063?fref=ts>. Ce compte est géré par la responsable en communication du GSDM pour une meilleure fluidité et transmission des informations. Il permet également le partage d'expérience et de savoir-faire aussi bien entre les acteurs de développement que le public en général.

2. **Résultat 2 : Les dispositifs de recherche et de terrain sont appuyés et le Référentiel de formation de Conseillers en Agriculture de Conservation et en Agro-écologie est élaboré**

Le projet Agro-écologie du GSDM maintient son appui auprès des structures de recherche thématique, d'appui technique et d'accompagnement de la diffusion et de formation, élément essentiel d'une mise en œuvre cohérente des techniques d'Agro-écologie, ainsi que dans le processus de structuration de la formation en AC.

2.1. *Soutien au rôle de recherche thématique du DP SPAD (Systèmes de Production d'Altitude et Durabilité)*

Prévisions 2014 :

Le reliquat disponible estimé à 24 000 euros du précédent marché N°02 /2013/Min.Agri/GSDM/Agroéco a été utilisé pour la poursuite des activités sous forme d'avenant de neuf mois à partir de Septembre 2014 en sachant que les thèmes prioritaires sont reconduits. Les activités définies dans les 4 thèmes sont :

1. Sélection de variété de riz pluvial SCV dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra
2. Transfert de savoirs et de savoirs faire dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra et Alaotra
3. Multiplication de semence de riz pluvial et de plante de couverture à Kianjasoa

- Poursuite de multiplication : riz pluvial et plante de couverture
- Edition et diffusion de catalogue variétal de plante de couverture
- Organisation porte ouverte à la station Kianjasoa en faveur du groupement paysan, de projet et de structure étatique (CSA et DRDA)

4. Evaluation des performances des différents systèmes en grandeur réelle : formation et transfert des innovations techniques

- Poursuite des expérimentations thématiques SCV déjà en place pour valoriser les outils pédagogiques créés par la recherche, pour valider les réseaux de système de culture SCV chez les agriculteurs et servir de support pour rédiger les plaquettes et les fiches techniques
- Installation de quelques tests démonstratifs complémentaires
- Suivi des réseaux de système de culture SCV chez les agriculteurs
- Maintien d'une partie du système de l'ancien site Tafa pour servir de dispositif de formation, de démonstration et d'apprentissage pour les techniciens et agriculteurs pour accueillir les visiteurs
- Mise en place d'un nouveau site de démonstration devant servir de support de formation et accueil de dispositif expérimentaux avec des systèmes diversifiés

Réalisations :

Les activités définies pour les 4 thèmes ont été mises en place et entretenues. Pour la thématique 1 sur l'amélioration variétale, les activités sur le dispositif de la sélection ont été réalisées avec toutefois une grande difficulté liée à l'insuffisance de la pluie au démarrage et donc une levée très hétérogène des plantes. Il en est de même sur les dispositifs multi-locaux et la multiplication de semences. Pour le transfert des savoir-faire, la typologie de l'échantillonnage pour l'enquête a été établie.

1. La sélection variétale dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra

Cette thématique comporte : la mise en place du dispositif de sélection généalogique et amélioration des populations ; les collections testées, les essais variétaux et les tests multi-locaux.

L'amélioration génétique du riz pluvial pour la campagne 2013/2014 ont montré les résultats suivants :

- Variété pour les hautes terres : FOFIFA 173, FOFIFA 180, FOFIFA 181

La nouvelle variété FOFIFA 180 commence à être disponible en semences de génération GI et pourra être distribuée en petite quantité aux partenaires qui multiplient les semences (CFAMA, FIMAMANOR ...). En revanche FOFIFA 181 n'est pas encore disponible sous forme de semences de pré-base mais seulement sous forme de semences provenant des essais.

- Variétés pour le Moyen Ouest : Variété Nerica 4 et 11 et FOFIFA 182

La variété FOFIFA 182 a donné de bons résultats dans les essais multi-locaux paysans au cours des deux campagnes 2012-2013 et 2013-2014.

Cette année, c'est celle qui a donné significativement les meilleurs résultats. De plus, elle a été bien appréciée par les paysans au cours de la sélection participative.

2. Le transfert des savoir-faire et caractérisation des Exploitations paysannes

Les activités réalisées concernent surtout l'actualisation des données des 240 exploitations (mené dans le cadre du stage de Tahina RAHARISON et poursuivie par la suite avec le SCRiD). Les données collectées doivent permettre l'analyse technico-économique au niveau exploitation et pourront appuyer éventuellement le système de suivi et évaluation du projet en cours dans le Moyen Ouest. En effet, ces données pourront constituer des données de référence en début de projet du fait de la représentativité de l'échantillon d'étude. L'objectif de l'étude est de mettre en évidence les déterminants de l'adoption du système SCV sur la base des capacités productives et le revenu des exploitations agricoles.

3. L'évaluation de la performance des différents systèmes en grandeur réelle, formation et transfert des innovations techniques

20 exploitations ont été suivies dans le cadre du réseau de ferme de référence avec 3 types d'activités menées :

- un diagnostic global à l'échelle de l'exploitation permettant d'estimer les interactions entre les différentes composantes du système de production, à savoir l'agriculture sur Tanety, bas-fonds et l'élevage ;
- un diagnostic sur la contrainte de travail agricole et comment les agriculteurs se sont appropriés les innovations ?
- des expérimentations

4. La production de semences de plantes de couvertures et de riz pluvial

Cette année, des multiplications de différentes espèces ont été menées :

- Multiplication des semences de base et de pré-base de 24 variétés de riz pluvial
- Multiplication en grande parcelle des 10 espèces de plantes de couverture

2.2. *Exploitation et valorisation des travaux de recherches*

Prévisions 2014 :

Le renouvellement du marché GSDM-FOFIFA a confirmé l'intérêt de mettre en œuvre des travaux de recherche dont les thématiques et les résultats alimentent les réflexions de la diffusion de l'AC. Les précédentes journées d'échanges sur les aspects socio-économiques de la diffusion de l'AC ont confirmé l'important gisement d'informations et de résultats obtenus par le FOFIFA et le DP SPAD. Il apparaît judicieux de faire connaître ces résultats aux partenaires du GSDM, aux membres de la Task force nationale et aux partenaires technico-financiers.

Réalisations :

Une séance de restitution des travaux de recherche, menés par le SCRiD, est prévu, vers la fin du marché avec le FOFIFA en mai 2015.

Toutefois, le GSDM a participé à des journées d'échanges afin de valoriser les expériences et les travaux de recherche menés.

Ainsi, le GSDM a participé pour la deuxième fois à la matinée d'animation sur le développement rural organisée par le Plan d'Action pour le Développement Rural (PADR) en septembre 2014 avec le thème de «Système de riziculture durable à Madagascar». Cette journée a permis de présenter les enjeux des techniques agroécologiques pour faire face aux effets du changement climatique, pour redresser la fertilité des sols et pour assurer une production agricole durable avec des systèmes à faible niveau d'intrants. Cette journée a également permis de mettre en exergue les rôles du GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie, dans l'appui à la recherche thématique sur le riz pluvial avec le Système de culture et de riziculture durable (SCRiD) et dans l'appui à la diffusion des techniques culturales adaptées.

Ainsi, les quelques éléments suivants ont été développés durant cette journée de partage :

- Dans le Moyen Ouest avec le système à base de Stylosanthes, comme solution viable de lutte contre le striga, permet une réintroduction des céréales notamment le riz pluvial mais aussi le maïs. Les variétés de riz pluvial les plus diffusées sont les Nerica (4, 9 et 11) et les SEBOTA (403, 406 et 410)
- Dans les zones de Haute altitude de plus de

1400 m, les variétés de riz pluvial les plus répandues et développées dans le cadre des actions du SCRID en partie financée par le GSDM sont le Chhomrong Dhan (*vary tsipolitra*), le FOFIFA 161 ou FOFIFA 173.

- Au Lac Alaotra dans les sols de tanety plus riches comme les colluvions de bas de pente et les *baiboho*, le riz pluvial en Agriculture de Conservation a été proposé sur une biomasse de [maïs et de légumineuses](#) (dolique, *Tsiasisa* ou niébé) en rotation annuelle ou la succession annuelle de riz//vesce sur les rizières à mauvaise maîtrise de l'eau avec les variétés PRIMAVERA et MKX.

Il a été également insisté durant cette journée la nécessité d'appuyer et de supporter ces systèmes durables pour faire face à la dégradation avancée de nos sols et aux effets du changement climatique, en renforcement des appuis de l'AFD et des actions en cours du COMESA.

2.3. Soutien au rôle de formation

2.3.1. Intégration de l'AC dans le SNFAR et rapprochement avec le programme Formaprod

Prévisions 2014 :

L'objectif principal est d'intégrer l'AC à différents niveaux de la formation professionnelle et de l'enseignement général. L'objectif est d'aboutir à l'intégration de l'apprentissage de l'Agriculture de conservation dans le processus de rénovation de la formation agricole, et d'une façon plus générale l'Agro-écologie dans le contenu des formations soutenues par le programme FORMAPROD.

Réalisations :

Dans le cadre du nouveau référentiel national de formation en Agro-écologie et Agriculture de Conservation, le programme FORMAPROD a été associé au processus d'intégration de l'AC/AE dans le programme de formation (atelier de lancement de la formation de formateur, financement du dispositif de formation, ...). En collaboration avec MinAgri/DFAR, des échanges ont eu lieu avec le programme FORMAPROD sur l'éventuel financement de la formation de spécialisation. Dans toutes les actions, le GSDM essaie toujours de se rapprocher de ce programme et d'assurer des collaborations en matière de formation. Après sensibilisation, le programme FORMAPROD s'est manifesté pour financer en particulier les visites de terrain et les formations pratiques sur terrain ainsi que la formation sur l'ingénierie pédagogique dans le cadre de la formation de formateurs. Des TDR ont ainsi été élaborés en vue

de financement. Après échange, les établissements partenaires dans la mise en œuvre du référentiel de spécialisation en AE/AC dont EASTA Ambatobe et Iboaka, l'IST Ambositra et le CEFTEL Antsirabe ne sont pas couverts par les zones d'intervention de ce programme. Ainsi, la collaboration a été réduite à la formation sur l'ingénierie pédagogique.

Par ailleurs, la validation par le CNFAR (Conseil National de la Formation Agricole et Rurale) du référentiel métier le 28 mai 2014 constitue une première concrétisation de l'intégration de l'AE/AC dans la mise en œuvre de la SNFAR. La validation du référentiel de certification et le référentiel de formation est prévue avec le Ministère de l'Emploi et de l'Enseignement Technique et Formation Professionnelle.

2.3.2. Dispositifs d'appui technique et de formation

Prévisions 2014 :

Le GSDM a repris le rôle de support de formation assuré précédemment par TAFA en prenant notamment en charge la mise en œuvre de surfaces expérimentales à des fins de formation, d'accueil, et de visites-échanges. Cette activité a été poursuivie pour la saison 2013/2014 afin de disposer de sites susceptibles d'accueillir des visiteurs, des stagiaires et continuer les visites échanges sur ces sites de formation. Il s'agit de maintenir et d'entretenir les sites de Marololo (Tanety et *baiboho*) du Lac Alaotra, et d'Ivory dans le moyen ouest. L'entretien de ces sites est assuré par les opérateurs actuels, ANDRI-KO et Mr. MOUSSA Narcisse (cadre ex-TAFA). Les formations pourront être accueillies ainsi sur des parcelles pérennisées de paysans adoptants.

Réalisations :

Le GSDM a en effet maintenu les deux sites de formation et de démonstration pour la saison 2013/2014 à savoir le site d'Ivory dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra et le site de Marololo au Lac Alaotra. Ces sites restent stratégiques pour mener des actions de formation, d'accueil d'étudiants et/ou chercheurs et de visites-échanges des agriculteurs. A Ivory, de nombreuses visites d'échanges et de formations pratiques ont été réalisées au cours de la campagne 2013-2014 en faveur des agriculteurs, chercheurs, techniciens et étudiants. Environ 450 bénéficiaires ont été formés dans le cadre des visites échanges et formations pratiques. Par ailleurs, environ 5 tonnes de semences ont été produites pour cette campagne 2013/2014 en terme de production de semences en quantité limitée. En effet, les parcelles de démonstration ou d'expérimentation ne sont pas destinées à une production de

semences avec toutes les qualités requises mais elles peuvent permettre de satisfaire des besoins en faibles quantités pour les partenaires avertis. Elles sont produites dans le site d'Ivory ou d'Andranomanelatra. Il s'agit de la production à Ivory de semences améliorées de riz pluvial et de maïs essentiellement.

Par rapport à la poursuite des activités menées dans le site, les précédents résultats sont aussi confirmés pour la campagne 2013/2014, à savoir :

- Dans les systèmes SCV, surtout dans les couvertures pérennes, on a constaté une nette diminution de l'infestation des parcelles par la plante parasite. Il est conseillé aux agriculteurs, de compléter l'association maïs + niébé et maïs + Cajanus avec du mucuna en dérobé pour une meilleure maîtrise des mauvaises herbes une fois la fertilité régénérée.
- Réseau d'agriculteurs : le suivi des résultats de ce réseau est toujours important dans le dispositif de recherche – développement (striga, vers blancs, pyriculariose, ...)
- D'autres expérimentations conduites sur le site d'Ivory (Gestion Agronomique de la Résistance à la Pyriculariose GARP, sélection du riz pluvial...) permettent de compléter ces outils pédagogiques avec d'autres rotations

Le site Marololo a joué son rôle de démonstration en matière de conduite de l'AC. Les rendements des cultures sont meilleurs par rapport au système traditionnel sur labour d'une façon générale. En effet le dispositif tanety est à sa quatorzième année, et le dispositif baiboho à sa treizième année de SCV.

Par contre le volet formation, visites et échanges a connu une faible affluence malgré l'effort particulier qui a été déployé par ANDRI-KO pour sensibiliser la population, les organismes, les écoles à visiter le site de Marololo. En effet, des annonces radiodiffusées ont été faites sur les antennes de trois radios locales. Trente-six lettres d'invitation ont été lancées à cette fin. Tous les mardis et jeudis une équipe d'accueil était sur place durant les deux semaines précédant la récolte du riz. Seulement 21 agriculteurs et 67 élèves ont visité le site durant cette campagne 2013/2014.

Au vu des résultats satisfaisants obtenus en 2013-2014 sur la mise en œuvre des sites de formation à Ivory dans le MO, les perspectives de poursuite ont été envisagées sur ce site. En effet, les deux sites sont encore maintenus pour cette nouvelle campagne 2014/2015 au travers du financement du COMESA. En effet, le site d'Ivory est intégré dans le projet « Manitatra » sur la mise à l'échelle de la diffusion de techniques

agroécologiques résilientes aux changements climatiques avec le GSDM tandis que le site Marololo est sous contrat FAO dans le cadre de la Task force nationale AC. Ce dernier rentre dans les activités d'animation de la TFNAC au travers l'amélioration des sites de démonstration des techniques CSA (Climate Smart Agriculture ou Agriculture Climato-Intelligente) intégrant l'AC et de l'organisation des visites et échanges entre paysans.

2.4. Appui aux activités de formation

- 2.4.1. Mise en œuvre de la stratégie d'ingénierie de formation et suite élaboration du référentiel de spécialisation en AC

Prévisions 2014 :

Le GSDM s'est engagé dans l'élaboration d'une formation de spécialisation en AC qui s'appuiera sur des cursus de formation connus comme le technicien agricole EASTA, niveau polyvalent reconnu et/ou conseiller agricole.

Après avoir validé le référentiel métier, première étape du processus, le GSDM prévoit de poursuivre l'élaboration et la formalisation de cette spécialisation avec les étapes des référentiels de certification et de formation.

Réalisations :

Le GSDM a mobilisé en mai 2014, une troisième mission du consultant Gilles Tatin pour la validation du référentiel de certification et l'élaboration de la première version du référentiel de formation. La mission a fait l'objet de rapport permettant la rédaction et la validation du référentiel de formation. Elle a permis également la finalisation d'un document complet appelé « référentiel du certificat de spécialisation », condensant les trois référentiels : référentiel métier, référentiel de certification et référentiel de formation.

Le GSDM dispose ainsi d'un référentiel national de certification du Conseiller en AE/AC validé, fonctionnel et intégré au contexte Malgache en lien avec la rénovation de la formation agricole. La mission s'est chargée aussi de préparer la présentation du référentiel professionnel à la première commission nationale de la formation agricole et rurale le 28 mai 2014 à Antananarivo.

A l'issue de ces quatre années de travail et de trois missions d'appui, on peut retenir que :

- le référentiel professionnel est achevé et validé par les partenaires malgaches,
- les fiches compétences sont rédigées et validées par l'équipe du GSDM,

- le référentiel de certification est achevé et validé par les partenaires malgaches,
- le référentiel de formation est terminé en septembre 2014.

Après des travaux de réflexion, de rédaction et d'échanges sur le document, une version finale du référentiel a été réalisée. Le référentiel a beaucoup servi pour l'organisation de la formation de formateur tant sur le contenu que sur le planning des activités. Outre les activités en cours avec la formation de formateurs, d'autres activités sont encore à prévoir pour la mise en œuvre de la formation des conseillers :

- Inscription de la formation de spécialisation en AC dans la réglementation malgache,
- Ingénierie financière avec la nécessité de programmer les moyens nécessaires pour mettre en place la formation,
- Ingénierie logistique, accueil stage, parcelles d'application dans les CEFAR,
- Pilotage et suivi de la formation,
- Financement des stagiaires,

Il s'agit en effet d'un chantier à part entière nécessitant la collaboration des parties prenantes et du MinAgri/DFAR.

2.4.2. Prise en charge d'actions de formations des agents de terrain en AC

Prévisions 2014 :

Le GSDM continuera à prendre en charge des formations adressées à des techniciens opérationnels dans les divers projets du pays sous forme de sessions en fonction des demandes, en associant théorie et pratique de terrains. La demande de formation reste soutenue de la part des différents intervenants du développement agricole.

Réalisations :

Le GSDM a mis en œuvre une série de sessions de formation en AC à la demande des partenaires (Projet, ONG, associations, ...). Les sessions de formations des agents de terrain ont été organisées au cours du premier semestre 2014 et la formation de formateurs dans le cadre du nouveau référentiel de spécialisation en AC/AE a été organisée vers le deuxième semestre 2014. Les prestations de formations ont été assurées dans le cadre de conventions avec les anciens formateurs de TAFE et des cadres expérimentés dans la mise en œuvre des techniques d'AC.

Selon les demandes, les bénéficiaires de formation (techniciens et cadres) ont été identifiés au sein des différents acteurs de l'AC et projets de développement ou des opérateurs d'actions environnementales.

En termes de bilan pour 2014, 7 sessions de formations ont été réalisées au bénéfice des Organismes de développement, de protection de l'environnement, de sécurité alimentaire et même des acteurs d'appuis aux organismes privés d'exportation. 115 agents et étudiants ont été formés dont 42 cadres et formateurs, 08 techniciens et 17 étudiants et stagiaires et 48 paysans pilotes.



Tableau 3 : Formations de cadres et de techniciens réalisées en 2014

Référence convention	Organisme contractant	Organismes bénéficiaires	Cadre	Technicien	Etudiants	Paysans pilotes	Total
03 /2014/CONV/ GSDM	EASTA Ambatobe	EASTA Ambatobe	2				2
		EASTA Analamalotra	2				2
		EASTA Iboaka	3				3
		EPSA Bevalala	2				2
05 /2014/CONV/ GSDM	EPSA Bevalala	EPSA Bevalala		3	16		19
07 /2014/CONV/ GSDM	Projet d'Alliance Stratégique Symrise-Unilever-GIZ	GLAE Andapa				35	35
10 /2014/CONV/ GSDM	ONG Homme et Environnement	ONG Homme et Environnement,		1	1		2
		Association Nature et Evolution				4	4
		ANAE		1			1
12 /2014/CONV/ GSDM	ONG HarenaSahaza	ONG HarenaSahaza et MFFG Parc Ivoloïna		3		9	12
Convention de prestation	Unité de Suivi et de Coordination des projets ASARA et AINA (USCP)	projets ASARA et AINA	26				26
		CSA et FRDA	6				6
		IMF Fivoy	1				1
Total participants			42	8	17	48	115

2.4.3. Mise en œuvre et prise en charge de formations de formateurs

Prévisions 2014 :

La formation de formateurs présente un double objectif :

- Des formateurs déjà sensibilisés aux techniques d'AC et il apparaît judicieux de poursuivre le processus
- La formation en AC de formateurs potentiels opérationnels dans les lycées agricoles et autres structures de formation professionnelle, qui seront amenés à assurer la formation de spécialisation en AC en cours de structuration dans le cadre du processus d'ingénierie de formation. Il s'agit de former au 2ème semestre 2014 les formateurs qui assureront la première promotion de conseillers en AC de 2015.

Cette action devra assurer, dans le cadre de la mise en œuvre de l'élaboration du référentiel de titre de spécialisation en AC, l'identification des formateurs en collaboration avec les opérateurs potentiels, une formation théorique sur les bases et principes de fonctionnement de l'AC, des sessions pratiques, soit chez des opérateurs de diffusion, soit sur les sites de formation du GSDM afin de consolider et de mettre en pratique les acquis.

Réalisations :

Dans le cadre des travaux sur l'ingénierie de formation, engagé depuis 2011, une formation des formateurs/enseignants auprès des organismes intéressés à intégrer ce parcours a été lancée. Cette formation constitue une étape importante pour préparer la formation des Conseillers agricoles proprement dite.

Ainsi, la formation des formateurs a été lancée depuis le début du deuxième semestre 2014 avec plusieurs étapes :

➤ Sensibilisation des établissements et centres de formation non impliqués → identification des volontaires
Sept Centres et Etablissements de Formation Agricole et Rural (CEFAR), à savoir EASTA Ambatobe, centre CEFFEL, 4 Collèges Agricoles FIFATA, CFP Bevalala ont été impliqués dans la démarche d'élaboration du référentiel du conseiller en AE/AC. Après concertation avec ces CEFAR, quelques intervenants en AC/AE et le MinAgri-DR, il a été décidé de sensibiliser d'autres CEFAR potentiels pour la mise en œuvre du référentiel national de certification du Conseiller en AE/AC.

A l'issue de cette sensibilisation, 04 CEFAR ont adhéré au projet de formation de conseillers en AE/AC et ils ont proposés au total 18 (dix-huit) formateurs pour assurer la formation. Les établissements concernés pour la mise en œuvre de cette formation de spécialisation sont : l'IST Ambositra, l'EASTA Ambatobe, l'EASTA

Iboaka Fianarantsoa et le CEFFEL Antsirabe.

Tableau 4 : Répartition des enseignants par Etablissement et Centre de formation agricole

CEFAR	Module au complet	Formation par module	Total par CEFAR
<i>IST Ambositra</i>	3	5	8
<i>EASTA Iboaka</i>	3	1	4
<i>EASTA Ambatobe</i>	4	0	4
<i>CEFFEL Antsirabe</i>	2	0	2
TOTAL	12	6	18

La majorité d'entre eux ont choisis de suivre la totalité des modules de spécialisation, et le reste des formations par modules.

- Sensibilisation des personnes ressources pour la formation de formateurs et travaux de préparation
Pour la mise en œuvre de la formation de formateurs, quelques personnes ressources ont été sensibilisées puis rassemblées pour les travaux de préparation. Les compétences sont diversifiées aussi bien au niveau du GSDM, de ses membres et ses partenaires.

Tableau 5 : Liste des partenaires impliqués par module de formation

Modules de formation	Intervenants
MFT 1 : Agro-écologie et agriculture durable	GSDM, Agrisud, RTM, FAC SCIENCES
MFT 2 : Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation	GSDM, FOFIFA
MFT 3 : Suivi économique de l'exploitation en AC	GSDM, Agrisud, FOFIFA, SDMad
MFT 4 : Communication en situation professionnelle	RTM, FOFIFA, Agrisud
MFP 1 : Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs	GSDM
MFP 2 : L'intégration agriculture élevage en AC/AE	GSDM, FIFAMANOR, CIRAD, Agrisud, APDRA, FAFIALA
MFP 3 : Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE	GSDM, FOFIFA, CIRAD, BIMTT

- Elaboration de convention de partenariat tripartite entre CEFAR, GSDM et MinAgri
La mise en œuvre de la formation de conseiller en AC/AE au sein des CEFAR nécessite un engagement de la part de chaque partie prenante de la formation. Ainsi, une convention tripartite de collaboration a été établie entre les Etablissements de FAR, le GSDM et le MinAgri. Les Parties décident ainsi de collaborer en vue de mettre en œuvre la formation de conseillers en AC/AE dans les établissements et centres de FAR volontaires.
- La formation de formateur proprement dite
La formation a été organisée en alternance de façon à pouvoir réaliser un module d'une semaine par mois. Le programme prévisionnel des 7 modules de formation est résumé comme suit :

- MFT 1 (Agro-écologie et Agriculture durable) du 22 au 26 septembre
- MFT 2 (Ecosystèmes cultivés en A) : du 27 au 31 octobre 2014
- MFP 2 (L'intégration agriculture élevage) : du 24 au 28 novembre 2014
- MFP 3 (Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AE/AC) : du 15 au 19 décembre 2014
- MFT 3 (Approche économique) et MFT 4 (communication) : du 19 au 23 janvier 2015
- MFP 1 (proposition des systèmes en AC en réponses aux attentes des agriculteurs) : troisième semaine de février 2015

En termes de bilan de réalisation, deux modules de formation technique MFT1, MFT2 et deux modules de formation professionnelle MFP2 et MFP3 ont été réalisés depuis septembre 2014. Des formations pratiques ont été réalisées en décembre 2014 avec la collaboration de quelques partenaires :

- dans le centre de formation à ILOFOSANA Antanetimboahangy/Itasy et chez les paysans encadrés par l'AGRISUD International dans la commune d'Analavory
- dans le domaine de FIFAMANOR (collection des fourrages, laboratoire et ferme d'élevage) ;
- chez les paysans encadrés par l'APDRA à Ampandrotrarana /Vinaninkarena (Antsirabe) ;

- dans le Centre de Vulgarisation Séricicole FAFIALA à Tsivatriniako Antsirabe.

Les modules ci-après ont été réalisés courant 2015 :

- MFT 3 (Approche économique) et MFT 4 (communication) : du 19 au 23 janvier 2015
- MFP 1 « Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs » prévue du 16 au 20 février et
- Formation pratique à la fin de formation prévue en mars 2015 dans la première quinzaine.
- Ingénierie pédagogique et organisation du ruban pédagogique et d'évaluation
- Mise en place des parcelles d'applications (avec l'appui des consultants formateurs) pour la mise en place de la formation des pratiques professionnelles

En dehors des CEFAR, 33 cadres et 48 paysans pilotes issus des Instituts/Centres/organismes de formation dans différentes régions de Madagascar, ont participé à une session de formation/sensibilisation et d'initiation sur les techniques de l'AC en 2014. Des appuis post-formations sont recommandés pour les bénéficiaires de la formation de formateurs avec les sessions courtes qu'il s'agit des cadres et surtout des paysans pilotes.

2.4.4. Mise en œuvre et prise en charge de formations de cadres impliqués en AC

Prévisions 2014 :

Il est prévu le recyclage des cadres de partenaires impliqués dans l'AC et du GSDM dans des domaines jugés prioritaires. Dans ce sens, un appui particulier est prévu pour des travaux de stage d'un ingénieur du GSDM, actuellement en formation académique master 2.

Réalisations :

Dans la poursuite de la formation de Master 2 recherche en Economie et Gestion, Option analyse et politique en Agriculture, Alimentation et Développement Durable de M. Tahina RAHARISON, le GSDM a pris en charge son stage de 06 mois. Ce stage rentre dans le cadre de l'ouverture des actions du GSDM en termes d'appui à l'élaboration d'une charte de développement durable et à l'intégration de l'Agro-écologie/AC dans les politiques publiques. L'intitulé du stage est en effet : « Politiques publiques et durabilité de l'Agriculture et des exploitations agricoles à Madagascar : étude de cas dans le Moyen Ouest ».

Dans ce cadre, une méthodologie d'évaluation de durabilité des exploitations agricoles suivant la méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles) a été mise au point. Des enquêtes auprès de 240 exploitations agricoles ont été réalisées durant le mois de juillet dans les 4 Communes du Moyen Ouest de Vakinankaratra (Ankazomiriotra, Vinany, Inanantonana, Fidirana). Les enquêtes menées ont été orientées sur les caractéristiques des exploitations agricoles, sur la durabilité des exploitations agricoles suivant les trois domaines de la durabilité à savoir le domaine agro-écologique, le domaine économique et le domaine socio-territoriale

Pour mener à bien les travaux d'enquêtes, le GSDM a procédé au recrutement de plusieurs enquêteurs dont 5 étudiants (dont un en stage mémoire) et deux superviseurs d'enquêtes. Les superviseurs ont été recrutés parmi différentes propositions de CV ayant des expériences probantes en matière d'enquêtes ménage et enquêtes exploitations agricoles au niveau du Réseaux d'Observatoires Ruraux ou ROR.

Des analyses sur la prise en compte de la durabilité de l'Agriculture et des exploitations agricoles par des politiques publiques ont été également ressorties à partir de ces enquêtes et dans le cadre du Master.

Le mémoire a été soutenu à Montpellier le 30 septembre 2014.

3. Résultat 3 : Le rôle d'institut technique et d'appui à l'Agro-écologie du GSDM est reconnu dans sa mission d'utilité publique d'intégration de l'AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement

3.1. Pérennisation du GSDM

Prévisions 2014:

Suite aux recommandations de l'évaluation prospective du GSDM, il est apparu important que les instances du GSDM entament une réflexion de fond sur le positionnement du GSDM afin de définir les meilleures

conditions de sa pérennisation en tant qu'institut technique axé sur le développement de l'Agro-écologie et les techniques d'agriculture de conservation.

Réalisations :

La question de pérennisation du GSDM est en réflexion continue et les résolutions prises par le GSDM sont plus détaillées dans la partie 4 de ce rapport.

Il faut toutefois préciser qu'au travers des animations récentes du GSDM, notamment durant le lancement du projet Manitatra, la sensibilisation des partenaires techniques et financiers a été menée.

La continuité du projet Manitatra qui est encore à sa phase test a été sollicitée auprès du COMESA. Cette perspective reste envisageable moyennant l'implication, le soutien et même au travers de la demande du MinAgri. Une perspective d'inscription du GSDM dans un nouveau concours de l'AFD, le projet PAPAM, est en vue pour lui permettre de continuer ses missions actuelles.

Il faut noter aussi que dans le cadre des actions sur la formation (référentiel de certification de formation de conseiller en AC/AE), une réflexion sur un financement au travers d'autres partenaires techniques et financiers est actuellement en cours.

3.2. Mise en œuvre d'opérations de pérennisation des activités des projets AFD, marché SD MAD

Prévisions 2014 :

Le marché sur la pérennisation des actions de BVLAC (MARCHE N°01/2014/-MinAgri/GSDM/Agroéco) a été attribué à SD MAD avec comme maître d'ouvrage le GSDM. Il s'agit d'un relais pour mettre en œuvre des actions à la demande avec un dispositif pareil à celui de la tranche conditionnelle BV LAC pour une durée de 9 mois. Les actions consistent ainsi à assurer la continuité de la présence du personnel technique et orienter les activités sur les réponses à des demandes paysannes ainsi que la formation des prestataires de services (CoAgro, paysans pilotes, ACSA, etc...) en vue d'une intervention de l'AFD dans la région (en prévision des perspectives de financement basé sur le dispositif FDA/FRDA).

Réalisations :

Le marché d'opérateur passé entre GSDM et SDMad pour une action de pérennisation des actions de BVLac a été notifié le 02 juin 2014. Les activités, financées par les reliquats BV LAC, sont suivies par le GSDM. Les activités ont été concentrées sur vingt et un (21) terroirs répartis sur 13 communes rurales situées sur la rive Ouest et Est du lac avec un mode d'intervention fondé sur : i) un nombre d'actions et de terroirs

limités, ii) un accompagnement réalisé principalement à la demande et iii) la présence d'un conseiller polyvalent dans chacun des terroirs (une personne capable de dispenser des conseils techniques et de gestion à l'exploitation petites ou grandes et d'accompagner la mise en œuvre des schémas d'aménagement). Les équipes du projet ont validé les démarches et les modalités de mise en œuvre du Projet avec l'atelier de démarrage avant l'intervention. Les suivis du GSDM de ce projet de pérennisation des actions de BVLac ont montré des dynamiques mais aussi de contraintes de réalisations.

Les résultats de l'état des lieux avant l'intervention ont montrés que les surfaces globales en agriculture de conservation ont effectivement diminué de 16 %, alors que le nombre d'abandons est de l'ordre de 5 %. La situation est différente selon les zones d'action : la diminution la plus forte constatée concerne la rive Ouest, avec 33 % de diminution en superficie, et 6 % d'abandons ; Vient ensuite le Sud Est, avec 12 % de diminution de superficie, et 6 % d'abandons ; enfin le Nord Est, pour lequel l'AC est essentielle faute de rizières, et où la surface en AC est pratiquement stable (2 % de diminution) avec 4 % d'abandons.

Après les séances d'information/animation de masse des 1270 participants, les agriculteurs ont été formés en fonction de leur demande. Les demandes d'appui et de formation classées selon le nombre de demandes ou le nombre d'exploitants demandeurs est le suivant : l'aviculture est en tête, avec 16 % des demandes, suivie de l'appui à la gestion des exploitations, et les techniques d'Agro-écologie (8 % ex aequo), puis l'élevage des porcs, le reboisement...

Les demandes collectées des 1513 exploitants ont été accompagnés des séances de formation en groupe à partir du mois d'octobre sur des thèmes diversifiés : techniques agro-écologiques, petit élevage, pépinières, outil de gestion, ... 238 séances de formation ont été effectuées durant la période du projet dont 12 séances pour les exploitants de grandes et moyenne exploitations et 222 pour les petits exploitants. Avant la formation, 60 séances de sensibilisation de masse ont été réalisées avec plus de 1270 agriculteurs sensibilisés. Les bénéficiaires de formation concernent aussi bien les agriculteurs dans les terroirs mais aussi les paysans à proximité, voire hors terroir.

L'appui à la mise en œuvre des schémas d'aménagement est aussi consolidé avec des dynamiques relativement soutenues, même en l'absence du projet au cours de la saison 2013/2014. A noter que 24 séances de formations ont été réalisées sur la production et la multiplication des plants forestiers et fruitiers (374 participants) et l'animation des sessions de formations

de lutte antiérosive (150 participants). A cet effet, 152.700 plants ont été produits sur pépinières avec la collaboration de 52 pépiniéristes (dont 22 nouveaux).

Suite aux différentes actions menées par le projet BVLac2, le tissu de prestataires de services est particulièrement dense et diversifié dans la zone d'action du projet. Dans ou à proximité des 21 terroirs concernés, il a été recensé 105 prestataires de service de proximité (7 Agents vulgarisateurs de base, 7 CoAgro, 45 fermes modèles et paysans pilotes, 16 ACSA, 30 pépiniéristes), et 43 prestataires de service locaux (16 revendeurs d'intrants et de matériel agricole, 23 fabricants et réparateurs de matériel agricole, 4 IMF).

Le suivi du Projet a permis de constater les contraintes des agriculteurs sur le manque de semence de plante de couverture pour les techniques d'Agriculture de Conservation dans les zones du Projet et le manque de suivi et d'accompagnement des activités de formation notamment pour les nouveaux adoptants. Des mesures comme la mise en place des bourses de semences par les techniciens sont néanmoins adoptés pour faciliter les échanges.

En conclusion, malgré sa durée limitée, et son calage dans le temps qui n'a pas permis de suivre une saison de culture complète, ces prestations ont permis de donner un deuxième souffle aux organisations paysannes, qui se sont avérées très intéressées par les différentes formations et appuis proposés.

3.3. Mise en œuvre de nouveau projet, le projet MANITATRA sur financement COMESA

Le GSDM a reçu un financement du COMESA dans le cadre du « Projet Manitatra » sur la mise en échelle de la diffusion de l'Agriculture de Conservation et de l'Agriculture résiliente par rapport au changement climatique (Climate Smart Agriculture) dans les régions Moyen Ouest et Sud Est de Madagascar (Convention de financement N°CC0014/14). Il s'agit d'un projet pilote qui a pour objectif de valoriser les acquis du projet BVPI SEHP dans deux régions différentes :

- le Moyen Ouest, une zone à forte dégradation des sols et un problème réel de Striga,
- le Sud Est une zone très vulnérable aux chan-

gements climatiques avec une population très pauvre.

Il permet de faire le plaidoyer pour l'intégration de l'Agro-écologie dans les politiques publiques et dans les réseaux existants.

C'est pour cette raison que certains événements promotionnels (atelier de démarrage, journées agroécologiques...) ont été en partie financés par le projet Agro-écologie.

Ce projet consiste à favoriser l'adoption des techniques agroécologiques afin d'assurer la sécurité alimentaire dans ces deux zones. Pour le Moyen Ouest, les objectifs fixés sont d'augmenter de 80% les réalisations en Agro-écologie (ou en Agriculture Intelligente face au Climat ou CSA²) tandis qu'une augmentation de 50% est fixé pour le cas du Sud Est.

Afin d'atteindre ces objectifs, le projet met en œuvre la méthode de diffusion « paysan à paysan ». Dans cette optique, la diffusion est assurée par quelques Paysans pilotes choisis dans la zone d'intervention même du projet. Les techniciens, en nombre limité, assurent la formation et l'accompagnement des paysans pilotes.

Les activités réalisées dans le cadre de ce projet à la fin de l'année 2014 se résument à :

- l'embauche et la notification des personnels d'encadrement depuis le 21 octobre 2014,
- l'implantation des moyens logistiques et techniques ainsi que l'acquisition des matériels prévus pour le mandat et la mise en œuvre des premières activités techniques en liaison avec le calendrier agricole tels la mise en place des pépinières de

production de plants de reboisement et la mise à disposition des semences de plantes de couverture et la tenue de l'atelier de démarrage du projet pour le cas du Moyen Ouest du 15 décembre 2014 à Antsirabe, et celui du Sud Est étant prévu en Février 2015.

3.4. Fonctionnement et activités du GSDM

Prévisions 2014 :

La rubrique « fonctionnement et activités du GSDM » regroupe le fonctionnement strict de la

Direction Exécutive, toutes les activités qu'elle mène dans le cadre de ses termes de références ainsi que l'achat des petits matériels et les audits de compte.

L'année 2014 a été marquée par la signature de la convention de financement entre le GSDM et le COMESA sur un projet pilote de diffusion de l'Agro-écologie dans deux régions de Madagascar, le Moyen Ouest du Vakinankaratra et le Sud Est. Il s'agit de deux régions très vulnérables au changement climatique où il y a eu déjà des acquis du projet BVPI/SEHP.

2 CSA : Climate Smart Agriculture

Réalisations :

Les réalisations dans ce cadre sont plus ou moins détaillées en Annexe dans la partie réalisation financière.

3.5. Animation et promotion de l'AC à Madagascar et au niveau régional : événements promotionnels

3.5.1. Dynamisation et soutien de la Task force nationale en AC

Prévisions 2014 :

Il s'agit de soutenir les activités de promotion de l'AC au travers de la task force nationale en AC pour l'organisation de manifestations, de préparation de séances de travail, etc. Un assistant technique national basé à la FAO est en cours de recrutement pour la coordination des activités de la Task Force.

Réalisations :

Beaucoup d'activités ont été menées dans le cadre de la NCATF avec la coordination du GSDM/ FAO, l'obtention d'un financement COMESA dans ce cadre et aussi le recrutement du secrétaire exécutif, qui a assuré les tâches importantes de secrétariat et de suivi des projets dans les régions. Ainsi, depuis le début de l'année 2014, plusieurs activités ont été menées :

- Recrutement du secrétaire exécutif de la TFNAC

Le GSDM a participé au recrutement (élaboration d'un profil de poste) et à la sélection d'un secrétaire exécutif (SE). Le SE a été recruté au sein de la FAO (organisme qui assure le secrétariat de cette plateforme) à la fin du premier trimestre 2014. Ce secrétaire exécutif permet de renforcer l'animation de la task force et d'assurer la coordination du planning de travail de 2 ans définis dans ce cadre.

- Tenue des réunions trimestrielles de coordination :

Des réunions périodiques ont été tenues pour la coordination des activités des membres de la TFNAC dans la diffusion des techniques agroécologiques ainsi que sur la recherche.

Trois réunions de coordination ont été tenues durant l'année 2014 : le 08 avril, le 22 juillet et 24 octobre 2014. En moyenne, 25 personnes ont participé à chaque réunion de la TFNAC représentant les Ministères tutelles, les associations/groupements, les ONGs, les centres de recherche et agricole, les universités...

- Actualisation des Termes de Références de la TFNAC :

Les Termes de Références de la TFNAC datent de 2010 et a été soumis aux membres pour actualisation de son contenu et validation par les membres. La

TFNAC en tant que plateforme doit se positionner à un niveau supérieur que la simple diffusion du message technique d'AC. Il a été également mentionné le rôle de la plaidoirie pour l'insertion des techniques de Climate Smart Agriculture dont l'Agriculture de Conservation (CSA/CA) dans la politique nationale.

- Etablissement de la situation de référence des techniques de CSA/CA dans les grandes zones agroécologiques de Madagascar (baseline study) :

Une équipe de consultants nationaux (l'association IDACC) a été recrutée pour effectuer cette étude. Des études bibliographiques et entretiens avec des personnes ressources ont été effectués. Les enquêtes sur les adoptions auprès des projets achevés ont été confiées aux membres de la TFNAC dont PLAE, FAFIALA et ANDRI-KO. Pour les projets/programmes en cours sur les activités de diffusion des techniques de CSA/CA, des fiches d'enquête ont été distribuées à ces projets. Des recoupements sur terrain, analyses et élaboration des recommandations ont été effectués par l'équipe de consultants. La validation des travaux de l'association IDACC a été faite en réunion de la TFNAC en 2015.

- Etablissement et amélioration des sites de démonstration en CSA/CA et leur valorisation :

Six sites de démonstration sur les techniques de CSA/CA ont été appuyés par la TFNAC respectivement dans les zones du Moyen Ouest dans les régions Vakinankaratra et Itasy, dans le Moyen Est à Alaotra-Mangoro, sur les hautes terres dans la région Haute Matsiatra, dans le Sud Est à Vatovavy Fitovinany et dans le Nord dans la région SAVA... Des formations techniques et des visites échanges ont été organisées auprès de ces sites afin de mettre à l'échelle l'adoption des techniques de CSA/CA. Les principaux bénéficiaires étaient les paysans, les techniciens agricoles, les élèves, les autorités locales... L'approche genre a été prise en compte lors de la participation à ces manifestations.

- Etablissement des plateformes régionales en Agriculture de Conservation :

Deux plateformes régionales sur l'AC ont été créées respectivement dans le Sud Est et dans le Sud de Madagascar. Le Président et le Secrétaire exécutif de la TFNAC ont participé à la réunion périodique du sous cluster Sécurité Alimentaire dans le Sud à Ambovombe pour l'établissement de la plateforme régionale. Les TdRs des plateformes régionales en Agriculture de Conservation ont été élaborées et validées par les membres.

- Amélioration de la visibilité de la TFNAC :

Des brochures de la TFNAC ont été élaborées et dis-

séminées pour améliorer la visibilité de la TFNAC. Cette dernière a également participé à la foire internationale Fier-MADA du 06 au 10 août 2014 durant laquelle environ 4.000 personnes ont visité le stand de la TFNAC dont des membres (GSDM, MNP, FAFIALA, FIFAMANOR...). Des roll up, banderoles présentant la TFNAC ont été édités dans ce sens. Des articles sur la TFNAC ont été élaborés et des points de presse ont été effectués. Enfin, la TFNAC a participé à la conférence internationale Agroecology for Africa (AfA) durant laquelle les objectifs de la plateforme, la vision, la mission, les membres et les principales activités ont été présentés.

- Plaidoirie pour l'intégration des techniques de CSA/CA dans la politique Nationale de l'Etat :

Des membres du noyau central du Programme Sectoriel Agriculture Elevage et Pêche (PSAEP) ont effectué une présentation de ce programme

Dans le cadre de la conférence internationale AFA 2014 (Agroecology for Africa), le GSDM a présenté 3 articles et assuré l'organisation pratique des visites de terrain à Analavory, site AGRISUD et à Ambanitsena, site SAF/FJKM.



lors de la réunion de coordination trimestrielle de la TFNAC le 22 juillet 2014. En plus de cela, le Secrétaire exécutif de la TFNAC a été reçu par le point focal du PSAEP, Mme le DGT du Ministère de l'Agriculture pour présenter la TFNAC et les techniques de CSA/CA ainsi que pour faire le plaidoyer à l'insertion de ces techniques dans ces programmes nationaux. Il a été assuré que ces techniques de CSA/CA ainsi que l'Agro-écologie seront insérées dans le PSAEP.

- Formation des membres de la TFNAC sur l'utilisation de la BDD Man@mora :

Une formation de 04 jours sur l'utilisation et la manipulation du logiciel en ligne Man@mora a été dispensée aux membres de la TFNAC, notamment aux partenaires de diffusion qui détiennent des données

sur le terrain (exploitation, surface, systèmes de cultures...). Cette formation, assurée par l'ex informaticienne du projet BV Lac, s'est déroulée du 15 au 18 décembre 2014.

L'objectif est l'acquisition de la manipulation du logiciel par les participants afin que ces derniers puissent eux-mêmes effectuer la saisie de leurs données dans le logiciel. Le budget de la TFNAC dispose d'un montant limité (US\$ 10.000) pour faire des développements supplémentaires sur Man@mora mais ce montant n'est pas suffisant pour les besoins exprimés, suite à une mission du spécialiste du CIRAD (Jean-Baptiste LAURENT) courant 2015.

3.5.2. Valorisation des travaux : participation séminaires et congrès internationaux

Prévisions 2014 :

L'objectif est de soutenir la promotion des expériences acquises sur l'AC à Madagascar tant au niveau de la recherche que des opérations de développement aux niveaux régional et international.

Réalisations :

Le GSDM a participé à l'organisation de la Conférence Internationale AFA « Agroecology for Africa » du 03 au 07 novembre 2014 par les collectifs FOFIFA, Université d'Antananarivo, LRI, IRD et CIRAD. La conférence a été riche en partage de résultats de recherche, d'expériences et en savoir-faire entre les différents intervenants nationaux et les représentants d'autres pays participants dont la France, la Côte d'Ivoire, le Sénégal, la Burkina Faso et le Nigeria ainsi que des représentants de la FAO, de l'INRA, du CNRE, du FOFIFA, de l'IRD, du LRI, du CIRAD, du GRET, du CIMMYT, de l'AFRICA RICE, et des universités de Montpellier (SupAgro) et d'Antananarivo (ESSA, Faculté des Sciences).

L'AfA 2014 avait comme objectif d'améliorer le transfert des techniques Agroécologiques et des technologies durables pour la sécurité alimentaire des petites exploitations agricoles.

A cet effet, le GSDM en association avec d'autres partenaires a fait des présentations sur le référentiel de formation en AC/AE, sur la présentation de la TFNAC, sur la conception des systèmes en AC dans le Moyen Ouest et sur l'approche de diffusion « paysan-paysan » avec le GRET/CTAS dans le Sud.

Par ailleurs, le GSDM, étant membre du Comité d'organisation, s'est vu confier l'organisation des visites de terrain au niveau de deux sites : dans des sites de démonstrations du SAF FJKM à Isoavina (Ambanitsena), et dans le site de diffusion d'Agrisud à Mangantany et à Analavory. Par la même occasion, 200 tee-shirt « GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie » ont été confectionnés (quelques exemplaires ont été vendus aux intéressés, et le reste offert aux autorités, aux partenaires techniques et financiers, ainsi qu'aux membres et au personnel du GSDM).

3.5.3. Evènements promotionnels

Prévisions 2014 :

Participer à des manifestations grand public (foire, portes ouvertes, conférences) permet de transmettre des informations et de faire connaître le GSDM. Les précédentes expériences dans ce sens notamment la présentation à IFM sur l'Agro-écologie, ont montré l'intérêt du grand public à découvrir les techniques innovantes en termes d'agriculture et les alternatives aux pratiques conventionnelles en agriculture. Le GSDM participera à des rencontres thématiques, portes ouvertes terrain, visites-échanges, conférences.

Réalisations :

Le GSDM a participé à diverses manifestations grand public <http://gsdm-mg.org/le-gsdm-partenaire-de-la-3eme-edition-de-la-foire-mamelono-arivo-a-antsohihy/>.

En effet, cette année 2014, le GSDM a participé à la 16^{ème} édition du Fier Mada du 4 au 10 août 2014, où ont été présentés les diverses capitalisations et l'exposition de quelques échantillons de plantes de couvertures. Il a été constaté que les techniques agroécologiques intéressent au plus haut point, non seulement les paysans mais aussi les acteurs de développement qui travaillent dans le secteur agricole.

Sur invitation de l'Organisme d'appui au Développement Rural à Madagascar (OSDRM), représentant de la fondation AGAKHAN, le GSDM a été présent à la 3^{ème} édition de la foire MAMELONO Arivo qui s'est tenue à Antsohihy les 18,19 et 20

septembre 2014. A part la présentation des diverses capitalisations et l'exposition de quelques échantillons de plantes de couvertures, le GSDM a également participé à deux conférences débats sur l'Agro-écologie, en la présence des autorités locales, des acteurs de développements de la région, des techniciens, et des associations paysannes. Il importe de noter la forte affluence des visiteurs (notamment des paysans) sur le stand du GSDM, traduisant ainsi l'intérêt des organismes et des paysans à ces techniques innovantes.

A l'occasion du 40^{ème} anniversaire du FOFIFA, le GSDM a participé à la foire agricole organisée à cet effet les 28 et 29 octobre 2014. Ce genre d'évènement permet non seulement au GSDM de se faire connaître davantage, mais surtout d'attirer l'attention de l'Administration, des acteurs de développement, des partenaires techniques et financiers sur l'enjeu de l'Agro-écologie au niveau national.

En étroite collaboration avec la Direction de l'Agriculture auprès du Ministère de l'Agriculture et la FAO, le GSDM a participé à la semaine de l'Agriculture Familiale à Madagascar (JMA) qui s'est tenue le 13 et 14 octobre 2014 à Talatamaty, Antananarivo.

Dans le cadre du réseau FCA (Forum des Conseillers Agricoles), le GSDM en tant que membre du Conseil d'Orientation a participé activement à l'atelier d'Echange qui s'est déroulé le 23 octobre 2014 au CNEAGR en la présence du Ministre de l'Elevage, de nombreux acteurs de développements et des membres de l'AFAAS. La journée a été marquée par la signature de la Charte, les expositions et surtout les échanges entre les participants.

En ce qui concerne la communication et de la visibilité du GSDM, un plan de communication a été élaboré par la responsable communication, et présenté au niveau de la direction exécutive

A cet effet, la majorité des outils et supports de communication sont conçus en interne notamment :

- La conception et mise à jour de la nouvelle version de la plaquette du GSDM
- La conception des fiches de projet MANITATRA
- La conception des divers outils de formations du projet MANITATRA (bâche de formation/bon d'achat)
- La conception de diverses banderoles
- La conception des diverses invitations, carte de vœux et du calendrier

- L'élaboration des scripts des films documentaire.

Le GSDM dispose également d'un pool de journaliste, une équipe qui assure la couverture médiatique des divers événements. A cet effet, de nombreux articles ont fait l'objet de parution dans la presse locale notamment dans Midi Madagasikara, l'Express de Madagascar, La Gazette de la Grande Ile, Taratra, Gazetiko...). A part la presse écrite, chaque événement a été couvert par les journalistes télé et radio, qui ont assuré la diffusion des informations sur les chaînes et radio locales

En ce qui concerne la promotion de l'image du GSDM, une nette amélioration a été constatée depuis sa participation aux différents événements promotionnels. Actuellement, le GSDM assure en interne l'organisation de tous les événements.

3.6. Suivi et appui aux autres projets et ONG opérationnels

Prévisions 2014 :

Le GSDM a apporté un appui direct à un certain nombre de projets qui ont manifesté leur intérêt pour le maintien d'un partenariat étroit pour la poursuite de leurs activités.

Réalisations :

Tableau 6: Récapitulatif des missions du GSDM auprès des partenaires

TAHINA RAHARISON	28 juillet au 01 août 2014	Appui à la diffusion de l'AC et travail d'analyse organisationnel et stratégique pour la réussite de CTAS
<p>Cette mission a permis d'évaluer la diffusion actuelle et les performances des systèmes développés actuellement. Ainsi, dans l'objectif d'améliorer les performances des systèmes et d'instaurer petit à petit les principes d'AC, les prochaines étapes à développer se situent à deux niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau de la diffusion en favorisant l'utilisation des plantes améliorantes à l'intérieur des parcelles à plus large échelle. - Au niveau des sites de démonstration au niveau de la station II du GRET et au niveau des paysans relais, en renforçant la biomasse pour accroître l'apport de matières organiques et donc la recharge en Carbone du sol. <p>Cette mission a également permis à la préparation de l'Atelier Agroécologique qui s'est tenu la semaine d'après, à l'élaboration d'une fiche technique sur les « Paysans relais », et aussi à l'appui sur les réflexions du GRET/CTAS en matière de compostage et de fertilisation organique.</p>		
RAKOTONDRAMANANA TAHINA RAHARISON	4 au 6 août 2014	Animation d'un atelier agro-écologique dans le Sud avec la participation du GRET et du CTAS
<p>Cet atelier a connu la participation active d'une vingtaine de cadres techniques des projets ASARA et AINA, des CSA, des FRDA et de l'IMF Fivoy. Ces participants proviennent des projets/organismes des districts d'Ambovombe, de Beloha, de Tsihombe, de Bekily, de Betioky et d'Amboasary Sud.</p> <p>L'objectif de cet atelier-formation est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transférer aux partenaires d'ASARA-AINA en activités sur les zones sèches les connaissances des principes de l'agro-écologie, • Montrer les actions déjà en place dans la zone sud notamment les activités du GRET et CTAS, • Développer une stratégie commune de déploiement des activités liées à l'agro-écologie. <p>L'atelier a permis de former en Agro-écologie les personnels clés des projets ASARA et AINA dans la région d'Androy et d'Anosy. Il a permis également de favoriser les échanges entre tous les intervenants de ces deux projets en matière de stratégie, d'approche pour la mise œuvre de l'Agro-écologie.</p>		

Résultat 4 : Les missions, cibles et domaines d'intervention du GSDM sont redéfinies

4.1. Réorganisation de fonctionnement du GSDM

4.1.1. Evolution institutionnelle et élaboration d'une plateforme nationale en Agro-écologie

Prévisions 2014 :

Il s'agit d'élaborer une nouvelle structuration de l'appui national à l'Agro-écologie avec une nouvelle organisation décisionnelle du GSDM afin d'assurer la représentation des instances et domaines d'activités du GSDM.

Cette action demande un appui institutionnel et juridique devant inclure les différentes composantes de l'ingénierie d'intégration et de l'organisation fonctionnelle du GSDM.

Cette action devra s'appuyer sur la mobilisation de consultants (nationaux et/ou internationaux).

Le GSDM en tant que cellule d'exécution verra éventuellement une évolution de son appellation afin de mettre en cohérence son affichage avec ses missions. Ceci se fera par des concertations avec les Ministères, les partenaires et surtout les membres du GSDM.

Réalisations :

Les propositions d'évolution et de pérennisation du GSDM ont fait l'objet de différents travaux de réflexion depuis l'évaluation du GSDM en 2012 (atelier de concertation en juin 2013, cellules de réflexions sur l'évolution des statuts et l'élargissement des missions du GSDM). Un concept note a déjà été élaborée sur les voies de pérennisation du GSDM sur la base *i)* des leçons apprises sur la diffusion de l'AC à Madagascar, *ii)* des diverses recommandations de l'évaluation du GSDM de décembre 2012 et *iii)* de l'atelier de concertation d'Ampefy de juin 2013.

Au travers de ces différentes réflexions et après analyses approfondies des autres options possibles (statut d'ONG, Fondation etc.), il a été décidé de maintenir le statut d'association pour le GSDM, tout en apportant des modifications aux statuts afin de faire ressortir les nouvelles missions et apporter des modifications au mode de gouvernance.

Ainsi, des modifications sur le statut et le règlement intérieur de l'association GSDM ont été examinés en détail au CA et à l'Assemblée Générale Extraordinaire du 27 mai 2014 et approuvées à l'AGE du 30 septembre après plusieurs relectures et travaux de consultant national.

La structure actuelle du CA est donc composée de :

- Un président
- Deux vice-présidents
- Trois membres relevant du collège des personnes morales
- Un membre relevant du collège des personnes physiques

L'assemblée générale du GSDM est actuellement composée de 15 membres dans les collèges des

personnes physiques (FOFIFA, FIFAMANOR, AVSF, ANAE, GRET, BRL, SDMad, FAFIALA, INTERAIDE, WWF, VERAMA, AGRISUD, FEKRITAMA, CPM, OSDRM/AGA KHAN) et un membre dans le collège des personnes physiques (Monsieur RAMAROSON Ignace).

Les statuts et le Règlement Intérieur modifiés ainsi que les nouveaux membres de bureau ont été déposés et ont fait l'objet de récépissé officiel du Ministère de l'Intérieur courant 2015 en application des dispositions de l'arrêté N° 5578/2001 portant création du GSDM.

4.1.2. Processus de concertation avec tutelles et membres du GSDM

Prévisions 2014 :

Redéfinir l'organisation décisionnelle du GSDM et aborder les grandes lignes stratégiques d'élargissement des domaines d'intervention et de l'évolution de la dénomination nécessiteront des concertations avec les membres du GSDM, du Comité de pilotage et des personnes ressources

Réalisations :

Conformément aux nouveaux statuts, une élection des nouveaux membres sur les postes de vice-président en charge de l'intégration et du développement des réseaux. Le mode de gouvernance a été modifié en

reformulant les fonctions du Président de Conseil d'Administration et en créant surtout deux postes de Vice-président :

- Un vice-président en charge de l'intégration s'occupant de l'intégration de l'Agro-écologie dans les politiques publiques, poste actuellement occupé par WWF (Madame Valencia RANARIVELO)
- Un vice-président en charge du développement des réseaux pour l'intégration aux différents réseaux de développement, de protection de l'environnement et d'adaptation aux changements climatiques : poste occupé par le GRET (Monsieur Luc ARNAUD)

4.1.3. Evolution institutionnelle du GSDM

Prévisions 2014

L'évolution des missions du GSDM et de son organisation fonctionnelle vont nécessiter la mobilisation de nouvelles compétences. Il s'agit de compétences sur l'appui aux politiques publiques et sur les stratégies

Les statuts du GSDM ont été modifiés en 2014 pour mieux répondre à ses missions. Parmi les modifications figurent, entre autres, la création de deux postes de vice-présidents et la modification du nom du GSDM. Ainsi, le GSDM est actuellement dénommé « GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie » (Sans développement de l'abréviation GSDM).

d'intégration (y compris la communication, relation d'interface en Agro-écologie avec les actions environnementales, d'adaptation au changement climatique etc.).

Réalisations :

A l'issue de l'évaluation du GSDM en décembre 2012, ainsi que la validation au cours de différentes réflexions, les nouvelles missions sont axées dans 3 domaines :

1. Le développement technique de l'Agro-écologie (ingénierie technique) : il s'agit des missions de capitalisation, de formation, d'appui à la recherche et de labellisation de l'Agro-écologie qui consiste à :
 - Assurer la capitalisation et le suivi évaluation de la promotion des techniques agro écologiques mises en œuvre par ses membres,
 - De promouvoir par l'information écrite et/ou audiovisuelle, la formation et toutes autres actions et manifestations appropriées (colloques, journées d'étude, conférence, ...), le transfert des connaissances et des résultats afin de mettre à disposition des acteurs de développement l'expertise nationale en la matière ;
2. L'appui à l'intégration de l'Agro-écologie aux politiques publiques, aux programmes et projets (ingénierie d'intégration) : il s'agit de mission de plaidoyer pour l'intégration de l'Agro-écologie dans les politiques publiques et dans les projets/programmes ;
3. L'appui à l'intégration et à la prise en compte de l'Agro-écologie dans les réseaux du développement présents dans le milieu rural (ingénierie de développement) : il s'agit de l'intégration de l'Agro-écologie dans les réseaux existants et ceux à venir.

4.1.4. Evolution du personnel du GSDM

Prévisions 2014

L'évolution institutionnelle nécessitera certainement l'ouverture d'un poste supplémentaire au GSDM avec des compétences en appui aux politiques publiques, sur les stratégies d'intégration (y compris la communication).

Ces compétences pourront être mobilisées soit au travers d'une assistance technique redéfinie, soit avec du personnel supplémentaire, soit parmi les membres du GSDM. Un profil de poste et compétences afférentes devront être définis.

L'ouverture d'un poste de Communicant était prévue en 2014.

Réalisations :

Le poste de Responsable de Communication a été pourvu suite à un appel à candidatures ouvert.

La direction exécutive est actuellement composée de dix (10) personnels permanents en CDI:

- d'un Directeur Exécutif
- de deux agronomes seniors en Agro-écologie
- d'une responsable de communication
- d'un responsable administratif et financier
- d'un comptable
- d'une secrétaire-caissière
- d'un chauffeur-coursier et de deux gardiens

Cette direction exécutive est assistée de consultants :

- Trois consultants en Agro-écologie (des anciens de TAFA)
- Un consultant en informatique
- Un consultant en marché public
- Un consultant en graphisme, traitement d'image et multimédia
- Un consultant en logiciel de comptabilité
- un consultant juriste

Le personnel du projet MANITATRA (2 ingénieurs et 5 techniciens) est en contrat de projet (CDD).

4.2. Définition des missions et cibles du GSDM

Prévisions 2014

Il s'agit d'orienter les missions du GSDM en élargissant ses domaines et redéfinissant ses cibles d'intervention. Les domaines d'élargissement d'interventions du GSDM seront l'Agro-écologie, le changement climatique en lien avec la dégradation des sols.

Réalisations :

Le GSDM a vu son appellation en évolution avec l'extension de ses missions dans le domaine plus large de l'Agro-écologie. Le « GSDM - Groupement Semis Direct de Madagascar » a été transformé en « GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie », ceci sans développement de l'abréviation GSDM.

4.3. Définition suite de l'assistance technique du Cirad

Prévisions 2014

Le GSDM a bénéficié depuis le début de l'assistance technique du CIRAD, un appui qui a été jugé positif par l'évaluation 2012. L'intervention de l'expert permanent du Cirad, qui se traduira par des missions ponctuelles et ciblera l'appui en matière de politique publique s'achèvera au début du mois de mars 2014

après une prolongation de 3 mois à l'issue du contrat d'assistance technique Cirad-GSDM.

Réalisations :

L'assistance technique du CIRAD, au travers de l'expert permanent au sein du GSDM a pris fin en mars 2014. L'appel à l'appui d'un consultant en politique publique n'a pas eu lieu compte tenu du temps limité pour le lancement d'un tel appel d'offres ; par ailleurs les discussions avec le Ministère ont permis de constater que l'élaboration d'une politique publique demande un processus très long de consultations régionales et de divers acteurs.

Néanmoins, au travers de la TFNAC et des divers plaidoyers du GSDM, l'introduction de l'Agro-écologie dans le PSAEP/CAADP est en cours ainsi que dans la Lettre de Politique Agricole (LPA) en cours d'instruction courant 2015 où le GSDM a participé.

5. Résultat 5 : Le Projet d'appui à l'Agro-écologie est clôturé par un atelier de clôture

Prévisions 2014

Dans le cadre de l'achèvement du concours CMG 6011, il est envisagé d'organiser un atelier de clôture du projet d'appui nationale à l'Agro-écologie en octobre 2014. Seront invités à cet atelier les membres et partenaires du GSDM, les membres du Comité de Pilotage, les partenaires technico-financiers, l'Administration concernée, les membres de la task force nationale en AC, les acteurs impliqués dans le développement rural et la protection de l'environnement, la presse, ... Cet atelier de clôture sera l'occasion de :

- Présenter une synthèse des principaux résultats du projet,
- Partager avec les partenaires du GSDM les principaux éléments de capitalisation ainsi que les principales leçons apprises,
- Partager les choix d'orientation et d'organisation du GSDM,
- Recueillir les avis et commentaires des autorités et des partenaires technico-financiers sur les orientations de pérennisation du GSDM.

Recueillir un engagement général sur le nécessaire investissement des pouvoirs publics sur la diffusion de l'AC en lien avec les préoccupations de production agricole, de protection de l'environnement et d'adaptation au changement climatique.

Réalisations :

La décision sur la date de tenue de cet Atelier de Clôture sera remise au Conseil d'Administration du GSDM lors de sa première réunion en 2015. Cet Atelier sera probablement mené vers la fin du concours CMG 6011 en juin 2015. Seront invités à cet atelier de clôture l'Administration concernée, les partenaires techniques et financiers, les acteurs concernés dans le développement rural et la protection de l'environnement, les membres de la Task Force Nationale en AC, les membres du GSDM, les membres du Comité de Pilotage, et la presse locale.

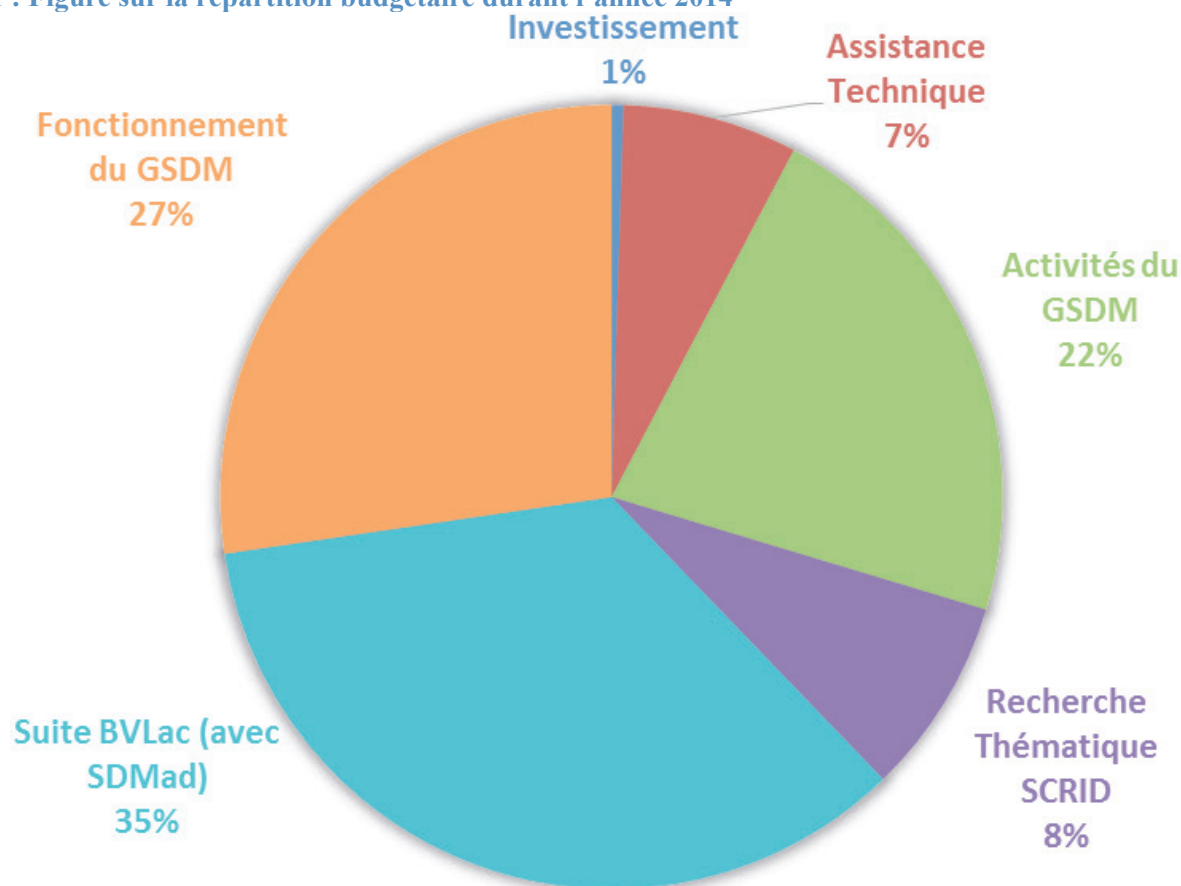
6. Réalisations budgétaires

Le tableau suivant donne une synthèse des réalisations financières durant l'année 2014. Une figure montrant la répartition par grande rubrique est également donnée à la suite du tableau. Les détails sur les réalisations financières sont donnés en annexe.

Tableau 7 : Réalisations budgétaires au 31/12/2014

Activités/Rubrique	Budget en Ariary	Réalisation en Ariary	Observations
Investissement	11 800 000,00	4 092 000,00	Achat scooter
Assistance Technique (y compris mission)	119 475 000,00	60 711 000,00	Contrat suite AT (Frank Enjalric)
Resultat 1 : un référentiel technique est constitué par différents supports pédagogiques	71 543 400,00	69 167 320,00	
Resultat 2 : les dispositifs de terrain et de recherche sont appuyés et le référentiel de formation de conseillers en agriculture de conservation et en agroécologie est élaborée	221 786 900,00	141 897 890,76	y compris tranche conditionnelle FOFIFA
Resultat 3 : le rôle d'institut technique et d'appui à l'agroécologie du GSDM est reconnu dans sa mission d'utilité publique d'intégration de AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement	719 357 500,00	547 388 888,02	Audit des comptes du GSDM, Marché SD MAD, Fonctionnement GSDM
Resultat 4 : les missions, les cibles et domaines d'intervention du GSDM sont redefinies	31 712 500,00	16 179 130,00	Nouveau poste
Resultat 5 : le projet d'appui à l'agroécologie (concours 6011) est cloturé par un atelier de synthèse	14 750 000,00	0,00	Atelier de cloture reporté en juin 2015
TOTAL GENERAL	1 190 425 300,00	839 436 228,78	
Taux de change 1 Euro	2 950,00		

Figure 1 : Figure sur la répartition budgétaire durant l'année 2014



Deuxième partie : Eléments de Synthèse et de Réflexion

Cette deuxième partie aborde les éléments de synthèse et les réflexions menées issues des leçons apprises durant la mise en œuvre des activités durant l'année 2014 ainsi que les précédentes années.

Depuis le symposium national des journées du 1^{er} et du 02 décembre 2010, le GSDM a misé sur le changement d'échelle de la diffusion de l'Agriculture de Conservation. En effet, à partir de cette période avec le concours AFD CMG 6011.01 K pour le volet « Appui au dispositif national d'Agro-écologie », les objectifs généraux fixés sont :

- Promotion de l'Agriculture de conservation (AC) et de l'Agro-écologie (AE) à Madagascar
- Appui au programme national Agro-écologie
- Changement d'échelle de la diffusion de l'AC/AE à Madagascar

Au bout de 5 ans, la question se pose ainsi : « Est-ce que le changement d'échelle a été réellement amorcé ? ».

1. Quels aspects de changement d'échelle de la diffusion ont été observés ?

Actuellement, l'Agriculture de Conservation et l'Agro-écologie sont au cœur des débats et réflexions mondiales pour asseoir une agriculture durable. Sur le plan national, au bout de 10 années d'existence du GSDM, coïncidant avec le début de la diffusion à plus grande échelle, ces techniques sont de plus en plus reconnues par les différents acteurs de développement. Les efforts menés dans le changement d'échelle de la diffusion ont-ils porté ses fruits ? Et dans quels aspects ?

1.1. Evolution limitée de l'Agriculture de Conservation à l'échelle nationale

Depuis le début de diffusion à plus large échelle, les actions de diffusion ont connu de grandes évolutions sur différents aspects (techniques, organisationnels, mise en œuvre, acteurs...). L'année 2014, semble une année importante pour mener des réflexions et tirer des leçons sur l'évolution de l'AC.

En effet, différents projets de développement basés sur la diffusion de l'Agriculture de Conservation se sont arrêtés en 2012, 2013 et 2014 (BVPI SE/HP, BVLac, AD2M, certaines Antennes de PLAE, SOA/GRET dans le Sud...). D'autres projets sont encore

en phase de lancement vers fin 2014 (ASARA/GRET, Manitra/GSDM, PLAE III...).

Plusieurs études et travaux de recherche³ ont été menés durant ces projets jusqu'en 2014 et ont essayé de tracer l'évolution de l'AC dans différentes zones. Tous ces travaux ont mené à une même conclusion. *L'Agriculture de Conservation répond bien aux problématiques de développement rural et de sécurité alimentaire, d'adaptation aux changements climatiques, de protection des ressources naturelles et notamment du capital sol. Toutefois, l'adoption et l'appropriation par les agriculteurs des systèmes d'Agriculture de Conservation, telle qu'elle a été définie par la FAO restent limitées en l'absence d'un appui rapproché de projet.*

Pour rappel, l'AC est un ensemble de systèmes de culture destiné à maintenir et améliorer le potentiel agronomique des sols, résilient aux effets de changement climatiques, et performant pour limiter la dégradation des ressources naturelles et du sol. Selon la définition de la FAO, correspondant également à la définition des systèmes de Semis Direct sur Couverture Végétale (SCV), ces techniques reposent sur trois piliers :

- La réduction voire la suppression du travail du sol pour ne pas perturber la partie superficielle du sol où s'accumule la biomasse ;
- Couverture permanente du sol durant toute l'année que le sol soit cultivé ou non cultivé
- Successions et/ou associations des cultures avec des plantes améliorantes pour améliorer la fertilité (physique, chimique et biologique du sol).

D'une manière générale, le développement de l'AC, suivant cette définition, est encore limité car les trois principes ne sont pas forcément appliqués de manière systématique par les paysans et ces systèmes restent complexes pour eux. Selon les études menées, l'adoption des techniques d'AC est un processus et que les

- 3
- Parmi ces études et travaux, on peut citer :
 - l'étude Baseline en AC/CSA par l'IDACC mandaté par la NCATF en 2014/2015,
 - l'évaluation du projet SOA menée par une équipe de Consultant et mandatée par la FAO en 2014,
 - les travaux dans le cadre de la mission d'appui à la pérennisation des actions du projet BVLac menés par SDMad en 2014/2015,
 - l'état des lieux menés par l'équipe du GSDM dans le Moyen Ouest et le Sud Est dans le cadre du projet Manitra en 2014,
 - les travaux de recherche par le SCRID notamment le FOFIFA et le CIRAD depuis 2010.
 - Les travaux de capitalisation des deux grands projets développant l'AC à savoir ceux du projet BVPI SE/HP en 2012 et du projet BVLac en 2013

paysans ne pouvaient l'appliquer que de manière progressive. Les paysans commencent généralement par adopter une ou deux techniques sur de faibles superficies avant d'étendre les techniques sur de plus grandes surfaces et d'appliquer davantage d'autres pratiques. Toujours selon ces études, le niveau d'application des systèmes et des principes d'AC ainsi que les principaux blocages diffèrent selon les zones agro-écologiques et les contextes socio-économiques. Les contraintes sont de différentes natures : techniques, organisationnelles, sociales, liées à la sécurisation foncière, spécifiques aux zones de riziculture irriguée, liées à l'encadrement, liées aux filières...

- Sur les Hautes terres malgaches (supérieur à 1300 m d'altitude), la pratique de l'association/rotation est le seul principe appliqué et approprié par les agriculteurs (IDACC, 2015). La couverture permanente du sol est handicapée par la forte concurrence de l'élevage sur les plantes de couverture (BVPI SE/HP, 2012) dans un contexte de faible superficie et de bon développement de la filière lait. Par ailleurs, on n'a pas trouvé de plantes de couverture adaptées pour une bonne production de biomasse dans ces milieux. Ainsi, l'Agriculture de Conservation avec ses trois principes n'est pas pratiquée.
- Dans les zones du Moyen Ouest, l'AC est bien reconnu par les agriculteurs comme solution pour les problématiques de faible fertilité du sol (accompagnées toujours de l'attaque du *Striga asiatica*, une forte contrainte pour la production de céréales), de l'érosion du sol et la valorisation des *tanety* pour permettre une bonne production de céréales. En effet, la production de céréales notamment du riz est souvent rendue difficile avec le développement de *Striga* sur *tanety* et l'insuffisance des rizières irriguées pour le riz.

C'est ainsi que le développement de l'AC, après la fin des projets, a été en baisse de 60% en nombre d'agriculteur et de 70% en surface (état des lieux avant le projet Manitra/GSDM) pour les raisons suivantes :

- La divagation des animaux a fortement diminué le potentiel de production de biomasse. Avec l'accompagnement de projet, notamment en présence de technicien de projet, les biomasses ont été protégées. Malgré les réflexions menées localement, le projet n'a pas suffisamment pu mettre en place une

forme d'institution locale permettant de protéger ces biomasses et le poids de la vaine pâture a encore emporté.

- Au bout de 3 à 4 années de pratique avec le système Stylosanthes, le sol étant amélioré, la pression des mauvaises herbes augmente sur les parcelles conduites en AC contraignant les agriculteurs à re-labourer.
- Le système à base de Stylosanthes, le système unique diffusé pour son intérêt sur la lutte contre le *Striga*, sa capacité à régénérer rapidement le sol et permettre une bonne production de riz sur *tanety*, ne semble pas adapté à tous les types d'exploitation. La nécessité de jachère tous les 2 ans limite l'extension de ce système dans une zone où la jachère est de plus en plus limitée (30 ares de terrain en jachère pour une moyenne de 4,9ha par exploitation⁴).
- Au Lac Alaotra, après une année depuis la fin du projet BV Lac, les surfaces globales en systèmes innovants basés sur l'AC ont diminué de 16% et de l'ordre 5% en nombre de paysans (SDMad, 2015). Toutefois, les innovations sont mieux acceptées sur *tanety* et *baiboho*, un peu moins sur RMME et pas du tout dans les périmètres irrigués (IDACC, 2015). Les 3 principes de l'AC sont souvent appliqués mais un par un ou par deux selon les travaux de Eric Penot de 2010 en 2014 et confirmés par les enquêtes poussées de l'IDACC. Ces enquêtes ont montré que sur la base de 620 adoptants, les proportions des producteurs appliquant le travail minimal du sol ainsi que la couverture permanente du sol sont de l'ordre de 9,1% à 9,8%. Ceux pratiquant, d'une part, l'association/ rotation, et d'autre part ceux combinant le travail minimal du sol avec l'association/ rotation, sont de l'ordre de 13,2% à 13,9%. La pratique simultanée sur une même parcelle des 3 piliers de l'AC reste très faible avec un taux avoisinant les 3,2%.

Les principales causes des abandons des systèmes sont liées au manque de semences de plantes de couverture notamment pour la vesce et la dolique (SDMad, 2015).

⁴ Selon l'enquête sur la durabilité des exploitations agricoles – Données moyennes sur 240 exploitations agricoles (Tahina RAHARISON - Stage Master 2 – Economie et Gestion en Agriculture, Alimentation et Développement Durable – Montpellier SUPAGRO)

Le manque d'application du *dina* (une sorte règlement local pour limiter la divagation) est flagrant en ce qui concerne en particulier la divagation des zébus.

- Dans le Sud Est, les agriculteurs acceptent plus ou moins l'application des trois principes de l'AC. En effet, contrairement à d'autres zones de Madagascar, la combinaison des 2 principes clés de l'AC (couverture permanente et travail minimal du sol) est la plus adoptée par les bénéficiaires (IDACC, 2015). Toutefois, un faible taux de pérennisation de parcelle de l'ordre de 40% a été observé en 2014, et cela, en deux campagnes sans appuis du projet (GSDM, 2014). La principale cause est la forte divagation des animaux sur les parcelles de plantes de couverture (*Brachiaria* et *Stylosanthes*) et la difficulté de se procurer des semences pour remettre une parcelle en AC.
- Dans le grand Sud correspondant aux zones arides (Androy sédimentaire), les expériences du GRET (avec des actions encore en cours), ont montré que la pratique de l'AC avec les trois principes, bien qu'il y ait une grande évolution depuis les trois dernières années, reste très limitée voire inexistante. En effet, le non labour du sol n'est pas encore pratiqué : les paysans doivent semer aux premières pluies et ils sèment toujours dans les sillons de semis, donc ce n'est pas tout à fait un labour mais plutôt un traçage de sillons de semis. Les pratiques successions/rotations de cultures sont par contre acquises dans la zone. La couverture permanente, bien que son intérêt est de plus en plus reconnu par les agriculteurs, reste difficile à atteindre face à deux principales difficultés (T. Raharison *et al.*, 2015) dont :
 - la difficulté climatique (trop faible pluviométrie pour avoir une biomasse couvrant le sol)
 - et la difficulté en matière d'intégration avec l'élevage et sur le plan social (dans une zone où l'élevage occupe une place économique et notamment une place sociale importante).

Ainsi, si on se réfère à la définition stricte de l'AC, l'évolution à l'échelle nationale reste très limitée voire en diminution une fois que le projet promoteur s'arrête. Toutefois, les systèmes adoptés par les paysans sont souvent adaptés des pratiques d'AC, résulte d'un processus d'innovation et met en œuvre un ou deux

principes. Ces systèmes adaptés abordent souvent l'aspect gestion durable des terres en proposant :

- la rotation des cultures (entre plantes à tubercules, légumineuses et céréales),
- l'utilisation des plantes améliorantes de fertilité et de structure de sol (*Cajanus*, *Stylosanthes*, *Mucuna*, *Dolique...*) même avec labour du sol,
- la protection du sol contre l'érosion hydrique et/ou éolienne avec les haies vives et les embocagement,
- l'utilisation d'engrais vert en enfouissant les plantes de couverture,
- l'intégration agriculture élevage avec la valorisation des biomasses (en association, en rotation, en bordures des parcelles) pour les animaux
- le renforcement de la matière organique des sols en restituant autant que possible les résidus des cultures et des plantes de couverture (recharge en C)

Ces systèmes, regroupés dans les **pratiques Agro-écologiques** plus larges, sont issus des pratiques de l'AC. C'est d'ailleurs dans ce cadre qu'une ouverture des domaines d'actions du GSDM a été menée en 2014, accompagné d'une redéfinition de ses missions et de ses cibles et même de son intitulé en « GSDM, *Professionnels de l'Agro-écologie* ». Pour ces pratiques, le niveau d'adoption et d'appropriation par les agriculteurs connaît une évolution plus intéressante.

1.2. *Changement d'échelle pour des aspects plus larges d'Agro-écologie (et/ou des techniques CSA, Climate Smart Agriculture)*

Les chiffres réels sur l'évolution des pratiques agro-écologiques, issus de l'application d'un ou deux principes de l'AC, restent encore peu disponibles. Les études et les mesures ont été souvent focalisées sur l'AC stricte. Toutefois, le vrai changement d'échelle est perçu au travers des systèmes d'Agro-écologie et de CSA (Climate Smart Agriculture), le plus souvent adaptés des principes de l'AC, et issus des expériences de projet dans différentes zones agro-écologiques.

On peut citer certains cas, qu'on peut classer de « success story » ou de réussites qui conduisent à la dynamique de diffusion dans certaines zones :

Les haies vives ou les embocagements des parcelles

Dans le Sud de Madagascar (notamment dans l'Androy sédimentaire), la haie de *Cajanus* est un système très appréciée par les agriculteurs pour son aspect

multi-usage (consommation humaine, brise vent et lutte contre l'érosion hydrique et éolienne, apport de biomasse, apport d'azote...). Le Cajanus est connu pour son système racinaire puissant lui permettant de chercher l'eau en profondeur dans des conditions de pluviométries marginales (Rakotondramanana, 2013).

Pour le cas de l'Androy, 90% des surfaces pratiquant les systèmes innovants sont constitués de haie de Cajanus. Le nombre d'adoptants est passé de 47 paysans expérimentateurs en 2009 à un peu moins de 10.000 paysans en 2014 et la surface est passé pour la même période d'une dizaine d'ha à plus de 2000 ha (T. Raharison *et al.*, 2015). Plus de la moitié des adoptants sont issus des adoptions spontanées (échanges, achat ou même vol de graines au champ pour servir de semences).

Il faut aussi noter que sur les zones des Hautes terres, l'embocagement des parcelles avec du Tephrosia (technique poussée par le FRDA, suite aux recommandations du projet BVPI/SEHP) est une pratique appréciée par les agriculteurs. La mise en place de cultures fourragères ainsi que des légumineuses arbustives en bordure de parcelle est de plus en plus pratiquée pour produire de la biomasse pour les animaux et pour le compostage mais aussi pour protéger les parcelles et les diguettes contre l'érosion. Ajouté au compost, le Tephrosia est un répulsif contre les insectes nuisibles. Les chiffres montrant l'évolution de ces pratiques manquent encore mais il faut noter leur généralisation pour chaque exploitation et pour chaque parcelle, notamment dans les zones d'élevage du Vakinankaratra.

Le basket compost

Le basket compost est une pratique de gestion de la matière organique qui consiste à concentrer toutes formes de matière organique dans un trou de dimension appropriée.

Pour le Sud-Est de Madagascar, les agriculteurs s'attachent à la technique du basket compost à cause de sa performance constatée par les paysans eux-mêmes mais surtout à cause du fait que les sols du Sud Est sont fortement lessivés, dépourvus de matière organique et d'éléments nutritifs (les *karaoka*). En effet, cette technique est simple, efficace et jugée très productive par les paysans. Un pied de manioc cultivé avec la technique de basket compost produit en moyenne 7 kg (IDACC, 2015) et pouvant même aller jusqu'à 15 kg (expérience BVPI SE/HP, 2010-2011), ce qui est de 3 à 5 fois supérieur au rendement habituel en système conventionnel. L'efficacité et l'adéquation du basket compost à la situation réelle des producteurs en est le

principal facteur de déclic (IDACC, 2015).

Cette pratique tend ainsi à se généraliser dans les anciennes zones du projet BVPI SE/HP dans le Sud Est avec une forte proportion d'adoption spontanée, qui mérite quand même d'être accompagnée au vu certaines dérives observées sur terrain (Andrianasolo H., Randriamitantoa M., 2014). Le nombre d'adoptant connaît une forte augmentation à chaque saison. Selon l'état des lieux menés dans le Sud Est en 2014, le nombre d'agriculteurs pratiquants le basket compost dans les 04 Communes d'intervention du projet Manitra (Evato, Tangainony, Mahafasa et Vohimasy) a été multiplié de 6,5 fois en une année, passant de 60 agriculteurs en 2012-2013 à 392 agriculteurs en 2013-2014. Cette forte augmentation est plus ou moins spontanée car il n'y a plus d'appui de projet en 2013-2014. Cette augmentation résulte des données sur 04 Communes mais la tendance est la même partout dans les anciennes zones du projet BVPI SE/HP dans le Sud Est.

Les rotations/associations

Les rotations et associations de culture sont des techniques bien connues assez longtemps à Madagascar. Toutefois, l'aspect gestion durable des terres en proposant la rotation des cultures et surtout en utilisant des plantes améliorantes de fertilité et de structure de sol sont parfois assez nouveaux avec le développement de l'AC. Certaines zones ont ainsi connu des améliorations avec des intérêts marqués par les paysans notamment :

- Avec le Cajanus, le Mucuna, la dolique, le Konoke dans le Sud de Madagascar,
- l'utilisation de la vesce ou de la dolique sur RMME ou riz irrigué au Lac Alaotra,
- l'utilisation du Stylosanthes dans le Moyen Ouest

Le développement de ces systèmes, souvent accompagnés de labour et donc en engrais vert, reste encore très mal chiffré car ils sont souvent considérés comme un abandon de l'AC alors que les agriculteurs remettent les mêmes rotations les années suivantes.

L'intégration agriculture-élevage

Les pratiques d'intégration agriculture-élevage restent également très peu chiffrées bien que la majorité des exploitations agricoles malgaches sont des agro-éleveurs et pratiquent tous cette intégration. Il est difficile de spécifier les systèmes déjà pratiqués par les agriculteurs et les améliorations apportées durant ces 10 années de développement de l'AC. On peut toutefois dire que beaucoup d'améliorations ont été apportées et que les agriculteurs se les approprient.

On peut notamment citer l'utilisation des associations de cultures vivrières et de plantes fourragères utilisées principalement pour l'élevage et l'amélioration de la qualité de fumier avec l'amélioration de l'étable et/ou le compostage. Ces techniques ont connu des succès auprès des paysans en matière d'adoption mais les chiffres qui pourraient le confirmer manquent encore.

L'agroforesterie

L'agroforesterie est également une technique agro-écologique qui se développe beaucoup à Madagascar, mais qui reste encore peu chiffrée. Beaucoup d'acteurs ont développé l'Agroforesterie. En effet, des efforts de reboisement en Acacias ont été menés dans les schémas d'aménagement (BVLac, BVPI SE/HP...), en plein champ en amont des parcelles de cultures jouant le rôle de protection et d'infiltration d'eau (PLAE, BVPI SE/HP...) ou en bordures de parcelles jouant les rôles de brise vent et même d'apport de biomasse. Rien qu'avec l'actuel Projet Manitra, un reboisement de 520.000 plants d'*Acacia mangium* a été réalisé avec 2750 agriculteurs et qui constitue un potentiel important dans la protection du milieu et dans l'amélioration de l'environnement et du paysage de la zone.

A part ses rôles de protection et de fourniture de biomasse, certaines espèces comme l'Acacia⁵ peuvent jouer un rôle dans l'intégration avec l'apiculture.

D'autres bonnes pratiques intégrées dans l'Agro-écologie

D'autres pratiques agro-écologiques sont déjà bien développées à Madagascar, bien avant le développement de l'AC pour certains. On peut citer le SRI (reconnu comme technique CSA), l'agriculture biologique, la gestion intégrée des bio-agresseurs...

Les chiffres pour synthétiser les avancements dans ces domaines restent très limités voire indisponibles en dehors de l'Agriculture biologique dont les chiffres peuvent être disponibles au niveau d'ECOCERT, l'organisme de certification

1.3. D'autres aspects de changement d'échelle

Les indicateurs « nombre d'adoptants et surfaces touchées » sont souvent utilisés pour mesurer les aspects changement d'échelle. Toutefois, quelques aspects ont montré un réel changement d'échelle sur les interventions dans le cadre de l'AC et de l'Agro-écologie à Madagascar.

Les types d'intervention intégrant l'AC/AE

Il y a 6 à 10 ans, dans les années 2004 à 2008, les

⁵ L'Acacia mangium est une plante mellifère très appréciée des paysans.

actions de diffusion de l'AC ont presque toutes été assurées par des projets de développement rural du type « Bassins versants Périmètres Irrigués » avec le projet BVLac et BVPI SE/HP, et aussi avec une extension au programme PLAE, AD2M etc. Actuellement, avec les différents efforts d'ouverture et de sensibilisation, le GSDM a pu s'ouvrir :

- aux actions de « Sécurité alimentaire » au travers des actions du GRET dans le Sud de Madagascar (Programme Objectifs Sud ; Projets FASARA, PSASA et SOA). Une ouverture à d'autres acteurs de sécurité alimentaire dans le Sud a été prévue lors de l'Atelier agro-écologiques du mois d'Août 2014 avec les opérateurs du projet ASARA del'UE (ADRA, CARE, CRS, CITE, ACF, AVSF, FAFAFI, AIM, FRDA et les CSA)
- à des projets de RRC/GRC (Réduction et/ou Gestion des Risques et Catastrophes) avec une session de formation/sensibilisation des acteurs travaillant dans ce domaine notamment dans le Sud Est de Madagascar en 2013 (FAO, WHH, CARE, SAFF FJKM, ADRA, CRS, DIAKONIA, CARITAS, ORN/ONN, INTERAIDE) et des perspectives de formation dans ce cadre avec le projet MANITATRA en cours
- à des interventions sur la protection de l'environnement, des aires protégées et la recherche d'alternative au travers des actions avec le projet COGESFOR Didy et le projet PHCF dans le Nord et dans le Sud Est; des actions avec le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts comme les projets SLM⁶ (Soil and Land Management) dans le Sud et dans le Bongolava dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification et de la dégradation des terres.
- à des acteurs et projets sur le Changement climatiques au travers de quelques actions d'animation/ sensibilisation avec la Direction de Changement Climatique du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts ainsi que des actions lancées avec le COMESA pour la diffusion et le développement de l'Agriculture Climato Intelligente (Climate Smart Agriculture) vue sous l'angle de l'adaptation au changement climatique.

⁶ Le Projet SLM dans le Sud est achevé et celui dans le Bongolava n'a pas encore commencé.

- au projet de « partenariat avec le secteur privé » avec une première action avec le GIZ à Andapa pour le renforcement de capacité des membres du GLAE comme prestataire de Service du Symrise, Société exportatrice de vanille certifiée « Rainforest Alliance » où une des conditions pour bénéficier de cette certification pour les agriculteurs est la pratique de l'agriculture durable dans leurs exploitations agricoles.
- Dans le Domaine de la Formation Agricole et Rurale, où le GSDM a mené la formation des formateurs des organismes de formation professionnelle (EASTA Ambatobe, EASTA Iboaka Fianarantsoa, IST Ambositra et CEFFEL Antsirabe). Ces organismes ont manifesté leur volonté pour intégrer au sein de leur institution la spécialisation de « Conseiller Agricole spécialisé en AE/AC ».

Les partenaires techniques et financiers (PTF)

Au début, l'AFD a été quasiment le seul PTF qui a accompagné le développement de l'AC à Madagascar. D'ailleurs, c'est le seul PTF qui a toujours accompagné le pays dès le début des actions de recherche et de mise au point technique (avec le FFEM dans le cadre du projet PAMPA) jusqu'à la phase de diffusion et de changement d'échelle.

Une ouverture a été notée dans les années 2005-2006 au travers du programme national PLAE avec deux phases PLAE I et PLAE II, financées par le KfW. Une troisième phase (PLAE III), lancée en 2014, a fait la suite du PGME (Programme Germano-Malgache pour l'Environnement) pour les régions de DIANA et de BOENY. Cette phase III comporte des actions de RVI (Reboisement Industriel) et des actions de LAE (Lutte Antiérosive) intégrant l'AC et l'AE. D'autres actions, notamment à Andapa pour l'appui au secteur privé avec un volet important sur l'AC, ont été reprises par le GIZ.

Dans le Domaine de la sécurité alimentaire, via les actions menées par le GRET et plus tard par la FAO, et notamment sous le financement de l'UE. L'UE s'est plus tard engagée directement dans le processus avec une perspective de développement de l'AE pour tous ses partenaires de mise en œuvre sur terrain à l'exemple des programmes ASARA et AINA.

Le FIDA s'est également engagé dans des processus de diffusion de l'AC/AE au travers du projet AD2M dans l'Ouest de Madagascar. L'AD2M a été reconduit pour 8 ans avec un volet Agriculture de Conservation. Des actions sont également menées par la Fondation

AGA KHAN pour la promotion de l'AE dans la région Sofia. A l'issue des différentes actions de sensibilisation, des rapprochements ont été menés avec le GSDM matérialisé par son intégration parmi les membres du GSDM.

Récemment, au travers des actions avec le COMESA (financement du NCATF depuis 2012 et financement du projet Manitatra depuis septembre 2014), une ouverture reste très potentielle avec des bailleurs de fonds dans le domaine de l'adaptation au changement climatique (Norvège, DFID, USAID, Fondation Rockefeller).

Toutefois, d'autres PTF potentiels (BM, FIDA, JICA, la BAD...) nécessitent des actions de sensibilisations et la porte d'entrée la plus efficace serait au travers de leurs domaines d'intervention ainsi que des projets/programmes qu'ils financent. La Journée agro-écologique de mars 2015 dans le Moyen Ouest et à Antsirabe organisé par le GSDM dans le cadre du projet MANITATRA a été un des moyens efficaces pour sensibiliser ces bailleurs de fonds.

Les zones d'intervention

Au début, les actions de recherche, de test et de mise au point technique, au travers des sites de référence, ont été menées de façon à couvrir les différentes zones agroécologiques (Hautes terres, moyenne altitudes, zones humides, zones sub-arides de Madagascar) mais limités seulement dans quelques régions (Alaotra Mangoro, Vatovavy Fitovinany, Vakinankaratra, Menabe, Sud-Ouest). Les premières actions de diffusion concernent également quelques régions, notamment sur les zones d'intervention des projets/programmes (BVLac, BVPI SE/HP, PLAE...).

Actuellement, des actions de diffusion des techniques agroécologiques touchent presque toutes les régions de Madagascar et intègrent les zones les plus reculées suivant les zones d'intervention de Projets/Programmes.

2. Les facteurs accompagnant le changement d'échelle

2.1. Avantages environnementaux et économiques des systèmes agro-écologiques

Les systèmes diffusés actuellement procurent des avantages non négligeables sur différents aspects environnementaux et économiques. Il faut souligner que la difficulté à pérenniser les systèmes réside sur le fait les avantages ne sont perçus qu'à partir de la troisième ou quatrième année.

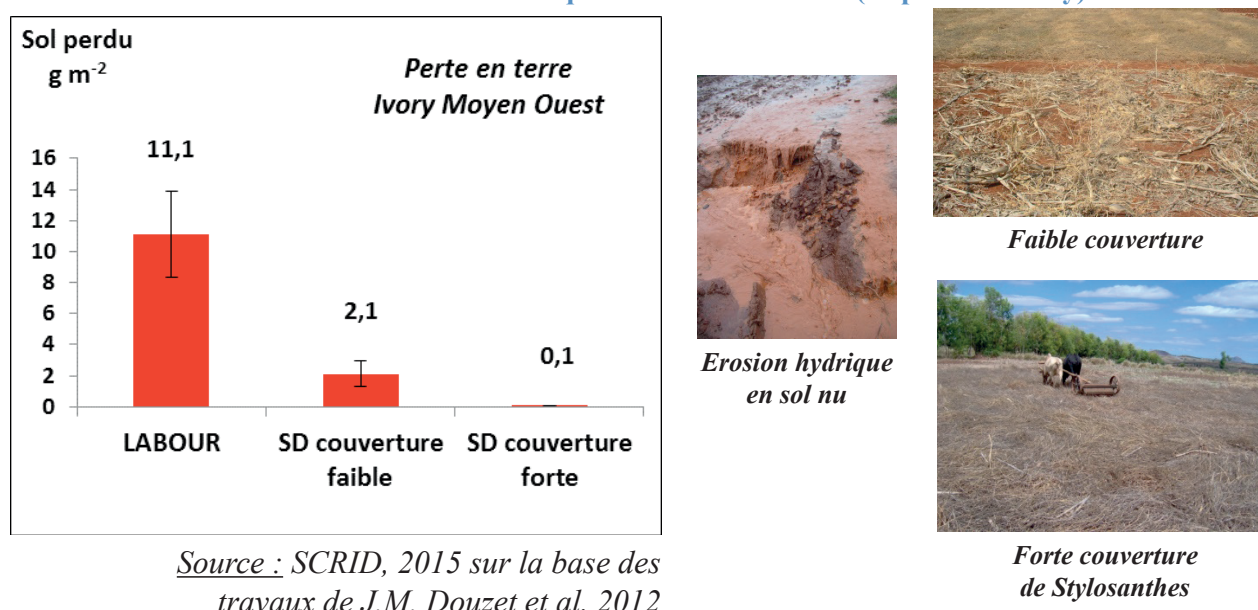
Les agriculteurs n'arrivent pas en général à surpasser cette phase d'investissement de 3 à 4 ans. Toutefois, ceux qui arrivent jusqu'au bout connaissent un réel changement de leur niveau de vie.

Les éléments ci-dessous, issus des travaux de recherche ou des expériences de terrain en milieux paysans, et loin d'être exhaustifs, illustrent les avantages comparatifs des systèmes agro-écologiques.

Réduction importante de l'érosion du sol

Depuis 2004, une expérimentation a été mise en place sur les Hauts plateaux (Andranomanelatra dans les zones des hautes terres et Ivory dans le Moyen Ouest) afin de mesurer les ruissellements et érosions sous différents systèmes de gestion des sols, avec des mesures annexes pouvant aider à comprendre les déterminants de ces pertes en terre. Les résultats montrent l'effet positif des systèmes d'Agriculture de Conservation pour la réduction du ruissellement et surtout de l'érosion. La couverture du sol par les débris végétaux ou la végétation (culture, couverture vive, adventices) semble être un des facteurs principaux de la réduction des pertes en terre. La figure suivante donne une illustration quantitative des pertes en terre suivant la conduite et la qualité de la couverture.

Figure 2 : Perte en terre suivant la conduite et la qualité des couvertures (dispositif à Ivory)



Ces observations confirment les résultats obtenus partout dans le monde, et montre la significativité des avantages en termes de limitation de l'érosion, notamment pour la majorité de nos sols en forte pente. En effet, dans le site d'Ivory avec une pente de 10 à 13%, une différence de l'ordre de 11T/Ha, variable suivant la campagne, entre le sol labouré et le sol conduit en AC. Sur un cumul de 7 ans, des différences de 40 à 60 T/ha ont été mesurées (J.M. Douzet *et al.*, 2012).

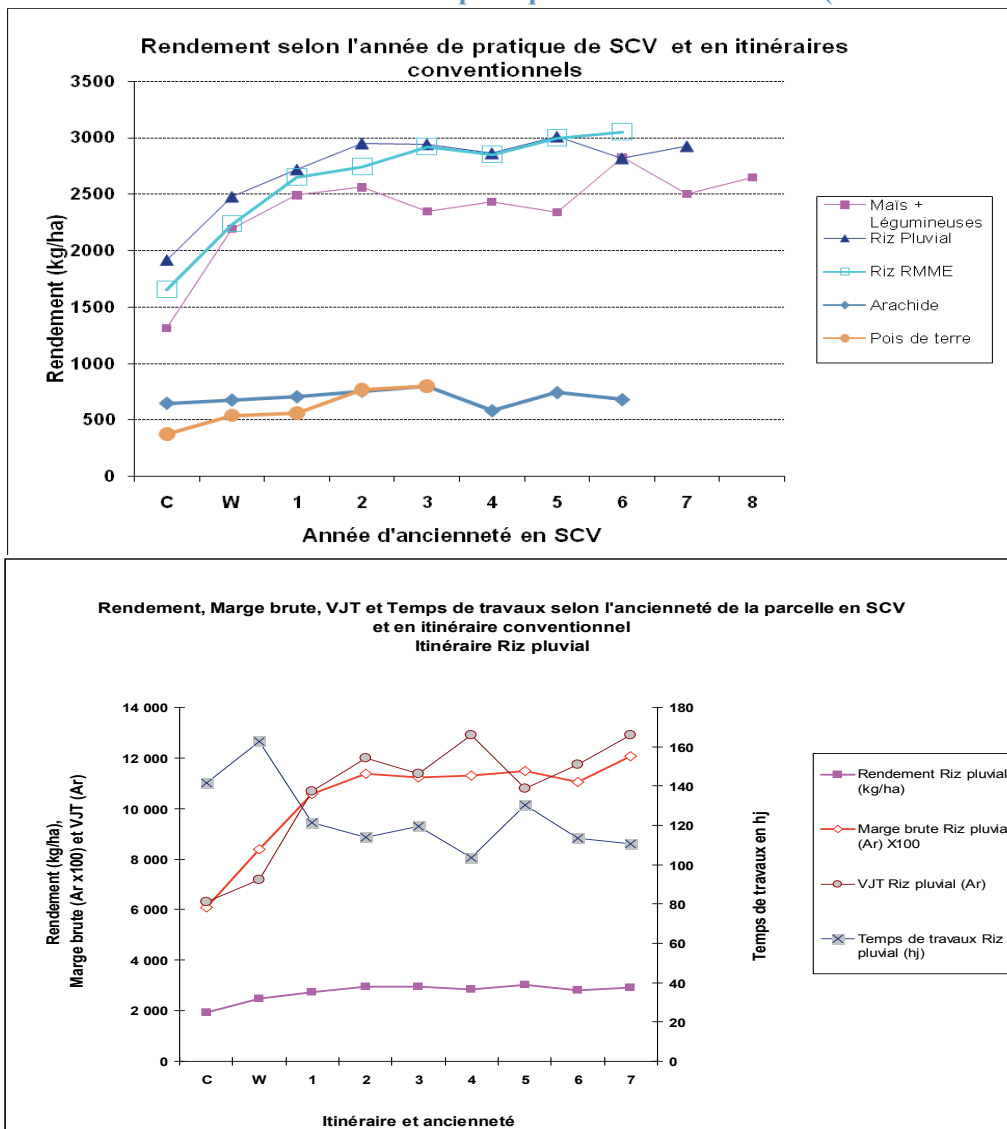
Ces pertes ont été ainsi mesurées sur des parcelles ayant 10 à 13% de pente, en dessous de la majorité des pentes de tanety dans le territoire malgache, où les pertes en terre sur les sols nus sont largement plus élevées.

Une stabilité de rendement voire une augmentation suivant le temps de pratique

D'une manière globale, le rendement des cultures conduites en AC augmentent ou se stabilisent au fur et à mesure des années de pratique. Ces tendances ont été toujours notées tous les ans, dans les différentes zones où l'on a plus de recul en matière de mesure de rendement (Lac Alaotra avec BRL/ BVLac, Moyen Ouest avec FAFIALA/BVPI SEHP, et Sud Est avec SDMad/BVPI SEHP). Les mesures sont les plus souvent issues d'une centaine voire des milliers de parcelles.

Les figures ci-dessous reflètent les résultats obtenus durant l'année sèche de 2010-2011 au Lac Alaotra, pendant laquelle la pluviométrie a été très faible de 500 mm de pluie au lieu de 900 mm en moyenne pour la zone.

Figure 3 : Résultats suivant les années de pratique d'AC - Lac Alaotra (année sèche de 2010-2011)



Rendement suivant l'année de pratique AC

C : conventionnel
W : labour
Chiffres 1 à 8 : nombres d'années de pratiques des SCV ou AC

Résultats économique du Riz pluvial

Cette stabilité est très importante pour les petites exploitations familiales, souvent vulnérables face aux variations climatiques, mais aussi confrontées à des baisses progressives de rendement liées aux dégradations du sol en systèmes conventionnels (érosion du sol, baisse de fertilité liée à la gestion minière du sol...).

Un changement variable du temps de travail

Le temps de travaux est un des variables qui varie beaucoup avec les pratiques de l'AC et des autres systèmes innovants. Les variations diffèrent selon les systèmes, les espèces et les modes de pratiques (utilisation d'engrais, utilisation de matériels...).

Les éléments chiffrés ci-dessous sont issus des bases de données des précédents projets (Manamora intégrant les données de BVPI SE/HP et de BVLac, ITK standards issus des BDD), sur la base des expériences en milieux paysans (moyenne globale sur plusieurs années, sur des centaines d'agriculteurs et des centaines de parcelles de mesure). Ces éléments ne sont pas exhaustifs de toute des expériences nationales mais sont principalement issus des trois zones où des mesures ont été réalisées à savoir le Moyen Ouest, le Lac Alaotra et le Sud Est.

Expériences dans le Moyen Ouest

Concernant les deux principales cultures de la zone :

Figure 4 : Temps de travaux pour les différents systèmes de Riz pluvial

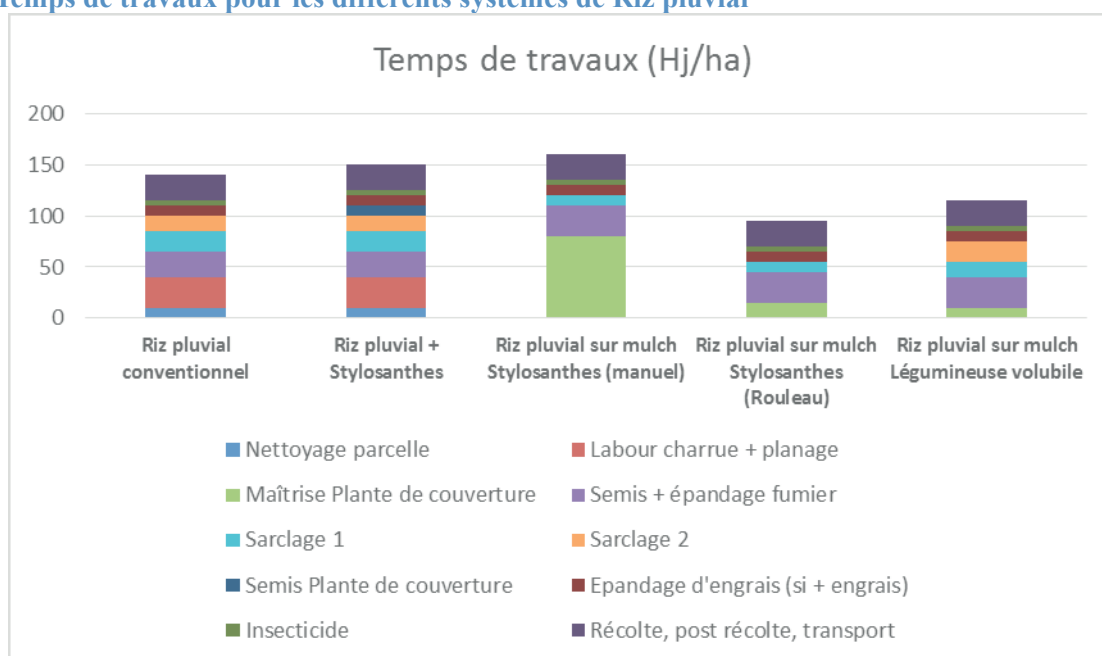
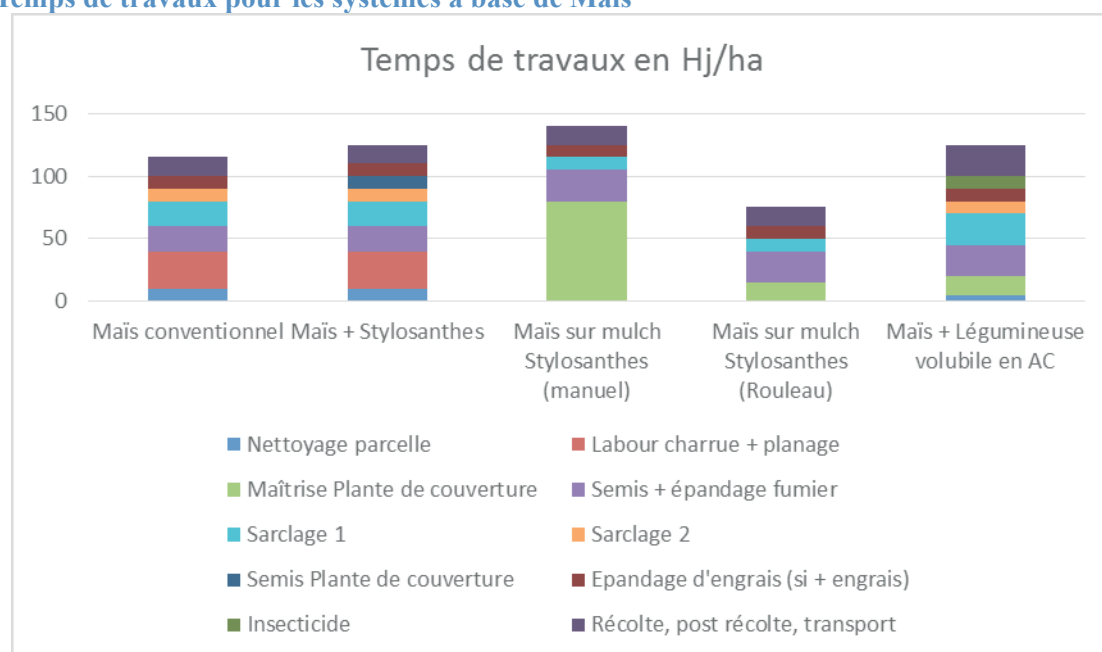


Figure 5 : Temps de travaux pour les systèmes à base de Maïs



Pour les autres cultures (Arachide, Pois de terre, Soja, Manioc), la tendance reste la même mais seuls quelques postes de travail changent (existence de buttage pour l'Arachide et le Pois de terre, généralement sans épandage d'engrais, temps de récolte...).

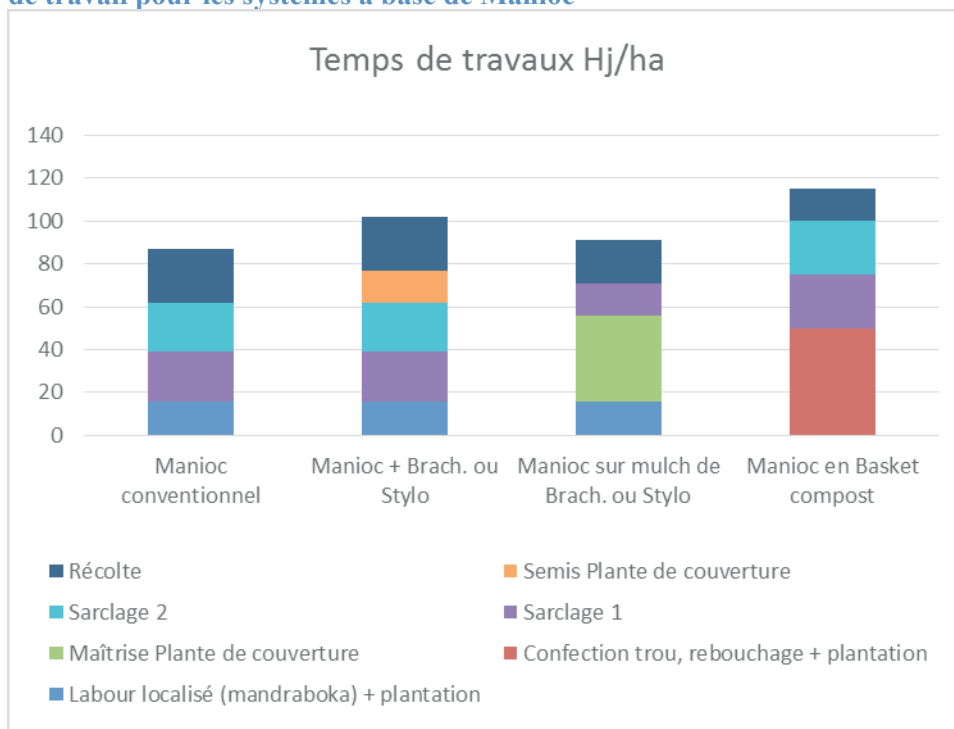
Les temps de travaux varient beaucoup mais ce qui change le plus, c'est l'inexistence de labour dans les systèmes en AC, remplacé par la maîtrise de plantes de couverture. Pour le Moyen Ouest, avec l'ancien système de reprise manuelle du Stylosanthes, les temps de travaux ont été beaucoup accrus. Actuellement, avec le roulage, les temps de travaux ont été fortement diminués.

La réduction des temps de sarclage avec la couverture du sol est également notée. Il faut souligner qu'en situation de forte couverture (généralement obtenue à partir d'une bonne biomasse de Stylosanthes), le sarclage pourrait ne pas exister. Par contre, si la couverture est faible, le temps de sarclage pourrait augmenter en semis direct, notamment sur des sols plus ou moins enrichis avec de forte pression de mauvaises herbes.

Expériences dans le Sud Est

Le Manioc constitue la principale culture de cette zone sur tanety à part les cultures de rente notamment le Café. Nous nous limitons dans cette analyse aux temps de travaux pour ces deux espèces.

Figure 6 : Temps de travail pour les systèmes à base de Manioc



Pour le Manioc dans le Sud Est, les temps de travaux avec les nouveaux systèmes proposés augmentent par rapport au système conventionnel. En effet, traditionnellement, les agriculteurs du Sud Est ne font pas de labour mais simplement de décapage de leurs parcelles avant les plantations.

Pour le basket compost, le temps de travail à l’hectare est fortement augmenté à cause de la nécessité de confection de trou, de recherche et de transport de biomasse ainsi que du rebouchage.

Tableau 8 : Temps de travaux pour le Manioc en basket compost

	Pratique conventionnelle	Basket compost
Temps de travail /Ha	117 Hj	145 Hj
Pic de travail	Décapage en Août, plantation en septembre et sarclage de décembre à février	Décapage et trouaison de mai à juillet
Temps de travail pour produire 1 T	30 Hj	12 Hj

Il faut toutefois noter que le pic travail correspondant au décapage et à la préparation des trous (trouaison, transport de biomasse et rebouchage), coïncide avec la période creuse de mai à juillet (moins de travail dans la zone).

De plus, les agriculteurs ne raisonnent pas toujours en surface réalisée mais en quantité de production escomptée (notamment pour le Manioc). Ainsi, la surface en basket compost est réduite, réduisant ainsi le temps de plantation et le temps de sarclage pour produire une même quantité de Manioc. Ainsi, à l’échelle globale du système, le temps pour produire 1 tonne de Manioc est réduit de 30 Hj en conventionnel à 12 Hj avec le basket compost.

Un chef de famille a témoigné : « Pour nous, avec une famille nombreuse de 10 personnes, nous avons récolté auparavant 5 à 8 pieds pour l’alimentation journalière de la famille, mais maintenant avec le basket compost, nous n’avons plus besoin que d’un pied par jour pour avoir la même quantité. Je prévois ainsi de planter 250 trous pour avoir nos besoins annuels et compléter nos disponibles en riz ».

Un gain économique non négligeable

L'annexe du Manuel de Semis direct sur « les bases économiques de calculs économiques pour l'évaluation des systèmes SCV » donne déjà beaucoup d'éléments sur les performances économiques des différents systèmes. Ces données ne seront plus reprises dans ce rapport annuel. Toutefois, quelques éléments de données économiques récemment travaillés sont donnés dans ce rapport à l'exemple du basket compost, très développé actuellement dans le Sud Est de Madagascar.

Pour le Basket compost, la marge brute et la VJT (valorisation de la journée de travail) restent indicatives en sachant que le manioc sert en grande partie à l'alimentation familiale. Dans ce cadre, les agriculteurs ne raisonnent pas en marge brute mais en quantité produite pour la sécurité alimentaire et en temps de travail. Pour une même quantité produite, ils dépensent à peu près 3 fois moins de temps.

Les chiffres suivants (expérience BVPI, 2009-2012) donnent quelques éléments économiques de comparaison entre la pratique conventionnelle (moyenne dans la zone) et le basket compost.

Tableau 9 : Quelques éléments économiques de comparaison « manioc en conventionnel et basket compost »

	Pratique conventionnelle	Basket compost
Temps de travail /Ha	117 Hj	145 Hj
Pic de travail	Décapage en Août, plantation en septembre et sarclage de décembre à février	Décapage et trouaison de mai à juillet*
Rendement /Ha	3-4 T/Ha	10-12 T/Ha
Marge brute	800.000 Ar	2.400.000 Ar
VJT	6.830 Ar	16.550 Ar
Temps de travail pour produire 1 T	30 Hj	12 Hj

2.2. Disponibilité en semences de plantes de couverture

Il est également observé que la disponibilité des semences est un facteur très important pour le changement d'échelle en phase de projet où la pérennité des actions après projet. Il est souvent constaté dans certaines zones (Lac Alaotra, Sud Est) que la disponibilité des semences constitue une contrainte à la poursuite et à l'extension de l'AC/AE.

Il faut noter que l'une des principales causes du changement d'échelle (d'une 40^{aine} de paysans expérimentateurs à environ 10.000 adoptants en 5 ans) à part l'approche paysan-paysan est la disponibilité des semences. En effet, un des rôles du CTAS (Centre Technique Agro-écologique du Sud), ONG locale, est d'assurer la production de semences (vivrières et plantes de couverture) dans la zone.

La production de semence mérite encore beaucoup de réflexion dans le domaine du développement. En effet, l'offre et la demande en semences restent encore bloquées dans le cercle vicieux de la pauvreté des agriculteurs malgaches (peu de producteurs de semences en face d'une faible demande, faible demande car faible capacité de production liée en partie au non renouvellement des semences améliorées et bien d'autres facteurs). Les acteurs de production actuelle semblent bloqués en l'absence de projet comme client potentiel. D'ailleurs, les clients les plus importants des producteurs de semences actuels sont les grands projets de sécurité alimentaire ou de gestion des risques et de catastrophes mais pas du tout les petits producteurs de l'agriculture familiale (appels d'offres des grandes ONG internationales telles que CARE, WHH, CRS.. ou des systèmes de Nations Unies telles que la FAO, le PAM...).

2.3. Approche de diffusion

Au travers des missions d'appuis auprès des différents partenaires et projets/programmes, le GSDM a pu tirer des leçons sur l'efficacité des approches d'intervention. Une approche assez récente, menée par le GRET/CTAS dans le Sud de Madagascar mérite d'être soulignée. Il s'agit de l'approche de diffusion « paysan-paysan » au travers des paysans volontaires appelés dans la zone « paysans relais », une approche qui a été reprise par le GSDM dans le cadre du projet MANITATRA.

Extrait de la fiche « Paysans relais » du projet SOA (CTAS/GRET/GSDM)

Qui sont-ils ?

Les paysans relais sont des paysans volontaires qui font la promotion des techniques innovantes émanant de savoirs académiques et/ou paysans.

Pourquoi développer les systèmes de paysans relais ?

Le modèle de transfert de technologie innovante, basé sur les équipes de techniciens, a montré ses limites dans de nombreux contextes :

- Dans le cadre du changement d'échelle, il n'est pas envisageable de multiplier le nombre de techniciens à l'infini (limites organisationnelles et budgétaires).
- L'expérience montre que les paysans font preuve d'un certain scepticisme face à des techniciens dont la compétence n'est pas prouvée et qui ne font après tout que le travail pour lequel ils sont payés

Par contre, promouvoir une stratégie de diffusion « paysan à paysan », s'appuyant sur des PR, identifiés, formés et appuyés par des techniciens, donne des résultats intéressants :

- Les paysans se communiquent naturellement entre eux et se partagent depuis toujours les savoirs et les semences en vue d'améliorer leur activité agricole.
- Lorsqu'un paysan s'adresse à un autre, la valeur des témoignages est bien grande, surtout lorsque le paysan en question est réputé pour son expérience.
- Ils sont de bons ambassadeurs des autres paysans, faisant remonter non seulement leurs préoccupations, mais aussi leurs suggestions et parfois même leurs propres innovations permettant d'apporter des améliorations.
- Outre leur rôle de porteur de messages, ils ont permis le développement de parcelles de démonstrations, la distribution de petites quantités de semences lors des visites échanges, la structuration d'associations de producteurs...

Quels rôles ils jouent principalement ?

Les paysans relais assurent la diffusion des techniques innovantes par :

- la réalisation de sensibilisation et formations au niveau des paysans dans leur voisinage ;
- l'animation des visites d'échanges avec des paysans sur des sites de démonstration.

A la suite de l'analyse de ce principe de diffusion « paysan-paysan » (T. Raharisonet *al.*, 2015), il a été montré que ce principe est souvent :

- efficace par rapport à la facilité de transfert de connaissances pratiques et à la possibilité de démultiplier le nombre d'animation/sensibilisation dans les différents villages,
- efficient en termes de coût où un technicien externe pourrait être plus coûteux que 5 paysans,
- plus viable en sachant que les techniciens partent à l'arrêt de projet alors que les compétences techniques des paysans relais restent sur place.

A titre d'illustration, durant 3 années d'application de cette approche dans le Sud, le nombre d'adoptants a fortement augmenté où un paysan relais peut attirer en moyenne 10 à une centaine de paysans adoptants sur 3 ans.

Tableau 10 : Evolution des performances des paysans relais/pilotes (cas de trois années du projet SOA/GRET)

Année	Nombre de paysans relais	Nombre d'animation	Nombre de participants aux animations	Nombre de participants aux visites échanges	Nombre d'adoptants directs
2012	47	308	4215	728	519
2013	42	820	10 444	1307	1211
2014	42	671	11 114	1273	4247

Cette approche permet de tirer parti de l'expérience et de la contribution des agriculteurs. Au lieu d'être vus comme des assistés, les agriculteurs devraient être considérés comme des acteurs dont les connaissances viennent compléter les compétences formelles.

Il est également observé à l'arrêt des projets que l'approche technicien-paysan favorise une tendance à l'assistanat. Les paysans, souvent guidés par les techniciens durant la phase du projet, se sentent perdus et perdent leurs initiatives après. Cela ne veut pas dire que les techniciens ne sont pas utiles. Les rôles des paysans relais se limitent en effet à la sensibilisation et aux petites formations pratiques. Les rôles de conseil agricole (du ressort des techniciens) restent au-dessus de leurs compétences. Il est ainsi noté que l'approche paysan-paysan est très importante dans une phase de changement d'échelle et lorsque les techniques passent déjà à un niveau déjà adaptées et maîtrisées par les agriculteurs eux-mêmes.

2.4. Rôle d'accompagnement de la recherche

La recherche a toujours accompagné le développement de l'AC/AE à Madagascar, et cela depuis le début vers la fin des années 90. En effet, le contexte et les besoins des agriculteurs évoluent toujours et demandent des veilles techniques et technologiques en permanence que ce soit sur les aspects techniques proprement dite que sur les aspects transferts.

Si au départ, la recherche (accompagnée par le SCRID – FOFIFA, CIRAD, Université d'Antananarivo) a été fortement orientée sur la mise au point et l'explication technique des systèmes de culture, ces derniers temps, elle s'est davantage focalisée sur l'adaptation suivant les contextes paysans et sur le transfert d'innovation.

Ce rapport ne va pas prendre tous les résultats des recherches menés avec le SCRID. Le rapport final sur les interventions du SCRID (élaboré en mars-avril 2015) est déjà disponible. Les éléments montrés ci-dessous sont juste des illustrations avec quelques exemples d'importance de la recherche pour accompagner la diffusion :

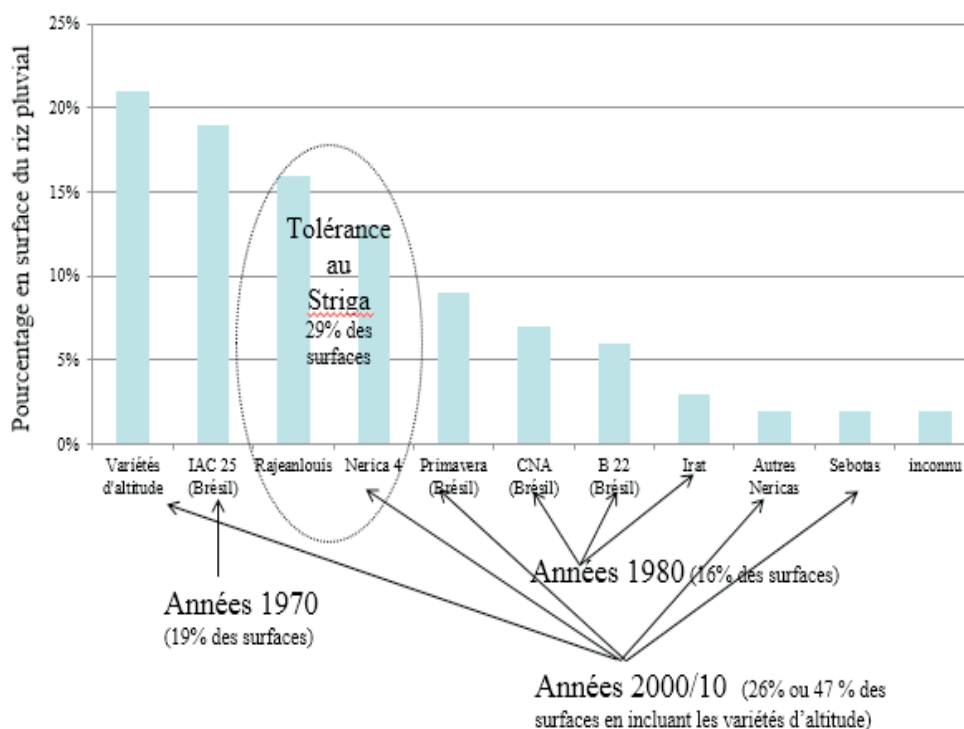
Les sélections variétales

Dans toutes les zones où il y a de l'intervention de projet, les variétés font partie des thématiques qui se diffusent très largement et de façon spontanée. Les variétés ont été souvent sélectionnées à partir des travaux de recherche et en prenant en compte des problématiques des paysans. On peut citer quelques exemples :

- Variétés de riz pluvial sur les Hautes terres : les nouvelles variétés issues des sélections du SCRID (financé par le GSDM/AFD) sont à l'origine de la forte expansion du riz pluvial actuel (bien visible sur la RN7 entre Antananarivo et Antsirabe) avec notamment le Chhomrong Dhan (variété introduite par le SCRID pour le croisement mais qui s'est répandu spontanément), le F161, F163, F172 et récemment le F173, F180, F181. Les variétés nécessitent des créations continues pour ne pas avoir des problèmes de sensibilité aux maladies dues à une utilisation monovariétale comme le F152 et F154 (très appréciées par les paysans auparavant pour ses potentialités de production mais qui sont devenues plus sensibles plus tard)
- Variétés de riz dans le Moyen Ouest et au Lac Alaotra : les variétés PRIMAVERA, Nerica 4,11 et les Sebota 403, 406, 410 ont connu de succès et ont permis une forte augmentation des riz pluviaux (à part le développement du Stylosanthes) dans ces zones. Le F182 a été récemment nommée par le FOFIFA. D'autres variétés potentielles sont encore en cours de création.
- Sélection et épuration de variétés locales dans le Sud : des travaux de recherche ont été menés et sont encore en cours actuellement dans le Sud de Madagascar avec le GRET, CTAS, FOFIFA, ANCOS. Ces travaux ont beaucoup aidé les organismes de développement et d'urgences dans leurs actions pour la sécurité alimentaire et notamment pour l'adaptation aux conditions du milieu. D'autres contraintes nécessitent encore des travaux sur les variétés.

Une enquête menée dans le Moyen Ouest en 2013-2014 reflète bien l'intérêt des agriculteurs à renouveler leurs variétés et l'intérêt de l'accompagnement par la recherche et la création de variétés. Les variétés utilisées par les agriculteurs sont variées et issues de différentes périodes de création et/ou d'introduction. Les récentes variétés créées ou introduites dans les années 2000/2010 en accompagnement des actions de diffusion de l'AC (Nerica, Primavera, B22, Sebota, variétés d'altitude) constituent déjà dans les 47% de surfaces actuelles du Riz pluvial dans le Moyen Ouest. Ces variétés ont été à l'origine d'une forte expansion du Riz pluvial dans le Moyen Ouest et sur les Hautes terres, notamment de la région Vakinankaratra. En effet, les chiffres du DRDA Vakinankaratra font état de 27.000 ha de riz pluvial sur la Région dont 15.000 ha dans le Moyen Ouest et 12.000 ha sur les Hautes altitudes (Données DRDA, 2015). Une augmentation de 30% en surface a été notée entre 2013-2014 et 2014-2015, en grande partie grâce aux créations/introductions de la recherche (SCRID/FOFIFA).

Figure 7 : Pourcentage en surface pour chaque variété de Riz pluvial dans le Moyen Ouest



Source :L-M. Raboin et al., 2014

L'utilisation de variétés adaptées aux conditions des milieux constitue un aspect des pratiques agroécologiques. Toutefois, la forte expansion de la riziculture pluviale, valorisant seulement la potentialité des variétés et leurs adaptations aux conditions de milieux, mais conduite sur labour et généralement en système minière du sol, constitue une menace dans la durabilité des systèmes de production. Cet aspect fera encore l'objet des futures réflexions du GSDM et de la recherche, sur comment accompagner ces fortes expansions du Riz pluvial.

Le maintien de la recherche dans ce cadre constitue ainsi un accompagnement important pour les actions de développement à Madagascar.

La diversification de système dans le Moyen Ouest

Les enquêtes socio-économiques ont également permis de ressortir que les systèmes à base de Stylosanthes ne sont pas forcément adaptés à tous les types d'exploitation, notamment ceux à faible superficie (ces systèmes nécessitent de la jachère tous les deux ans). La diversification des systèmes dans le Moyen Ouest a été une thématique proposée à la recherche et menée pour accompagner les actions de développement. Des solutions ont été apportées par la suite en introduisant les légumineuses volubiles comme le Mucuna avec d'autres types de plantes de couverture. Des blocages sont encore rencontrés pour la réelle diffusion de ces systèmes alternatifs. Des réflexions de la recherche restent encore nécessaires à ce niveau.

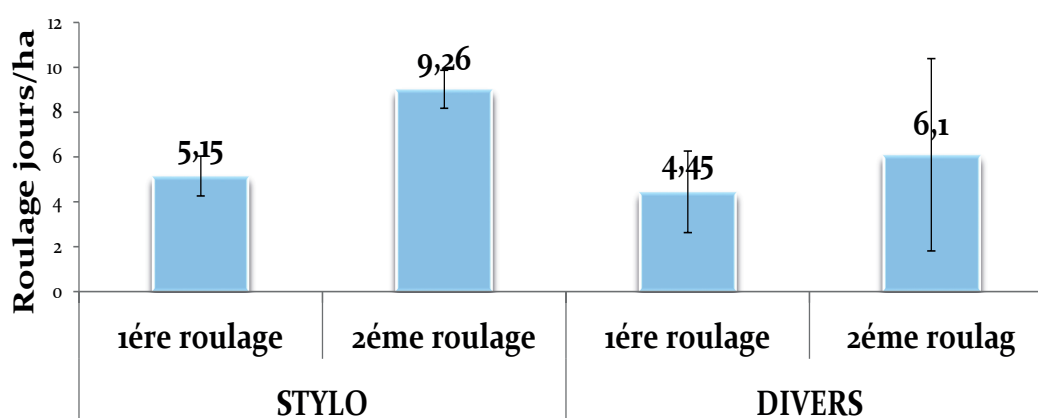
Le rouleau pour la maîtrise de Stylosanthes

Les systèmes à base de Stylosanthes sont des systèmes phares pour le Moyen Ouest (et dans les zones chaudes et humides) pour leur capacité (reconnus par les paysans) à régénérer le sol, à limiter l'érosion du sol, à lutter contre le Striga et à permettre une bonne production de céréales (riz, maïs...) dans la zone. Toutefois, les enquêtes socio-économiques ont ressorti que la maîtrise assez pénible du Stylosanthes constitue un facteur de blocage pour l'extension et la diffusion de ce système. En effet, il faut dans les 80 à 100 Hj/Ha pour maîtriser manuellement le Stylosanthes avant semis alors que le labour à la charrue (pratique commune dans le Moyen Ouest) n'a besoin que 15 Hj/Ha pour préparer le sol pour le semis.

Les travaux menés sous forme de recherche action (au niveau d'un réseau de paysans) a permis la mise au point d'un rouleau permettant de maîtriser le Stylosanthes ou d'autres plantes de couverture à 10-15Hj/Ha.



Figure 8 : Temps de travaux sur l'utilisation du rouleau, mesure en milieu paysan



Source : Autfray P., 2015

Les réflexions sur l'intégration Agriculture/élevage et la valorisation des plantes de couverture

L'occupation des parcelles par les PC constitue un des facteurs de blocage de la diffusion et de l'extension de l'AC. Ce blocage est d'autant plus prononcé lorsque les plantes de Couverture occupent entièrement une année de jachère non productive à l'exemple du Stylosanthes.

Une étude a été menée dans ce cadre pour donner une valorisation des plantes de couverture dans l'élevage dans un principe d'intégration agriculture-élevage. Cette valorisation permettra d'améliorer l'acceptation des plantes de couverture et donc des systèmes en général. L'étude a été ainsi menée avec deux plantes de couverture importantes dans la diffusion à savoir le Mucuna et le Stylosanthes.

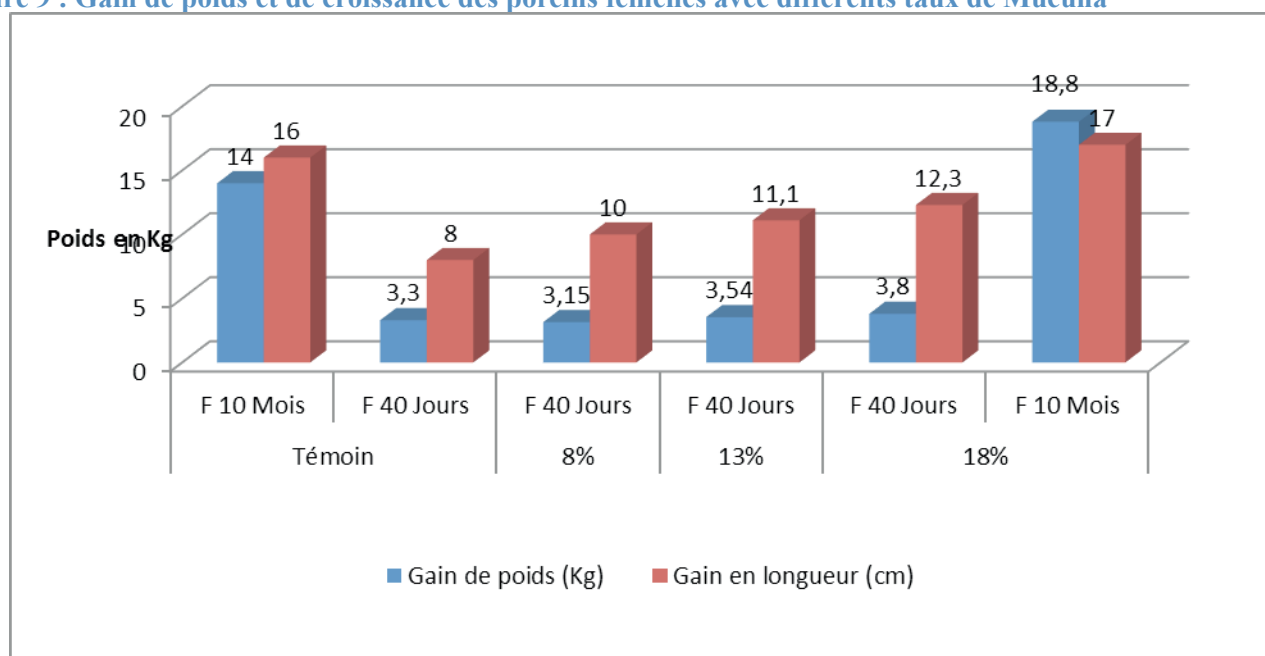
Il faut noter que ce rapport annuel n'a pas l'ambition de rapporter tous les éléments de résultats dans ce cadre. Un rapport détaillé de la recherche a été rédigé (SCRID, 2015) et intègre la partie d'étude sur ces aspects d'intégration agriculture-élevage et de valorisation des plantes de couverture. Cette étude a été menée dans les règles de la recherche et suivant le protocole d'expérimentation élaboré (dispositif d'essai avec des répétitions ou des lots d'animaux d'expérimentation, des traitements des résultats). Ce rapport a juste repris quelques éléments de résultats, notamment les courbes de résultats finaux (les détails étant dans le rapport final du SCRID de cette année dans le cadre du marché avec le GSDM/AFD).

En ce qui concerne le Mucuna, il s'agit d'une plante qui régénère la fertilité au même titre que les autres légumineuses, mais qui en plus, est un répulsif contre les vers blancs (principal problème) et une plante qui « nettoie » les parcelles à cause de ses propriétés allélopathiques contre l'ensemble des mauvaises herbes, propriétés reconnues par les paysans.

Le Mucuna, disposant d'une qualité nutritionnelle intéressante (43,7% de protéines par rapport à la MS), a été testé en tant que provende pour les porcins et les volailles. L'existence de facteur antinutritionnel (L-dopa) a été prise en compte dans le traitement préalable du Mucuna avant distribution aux animaux.

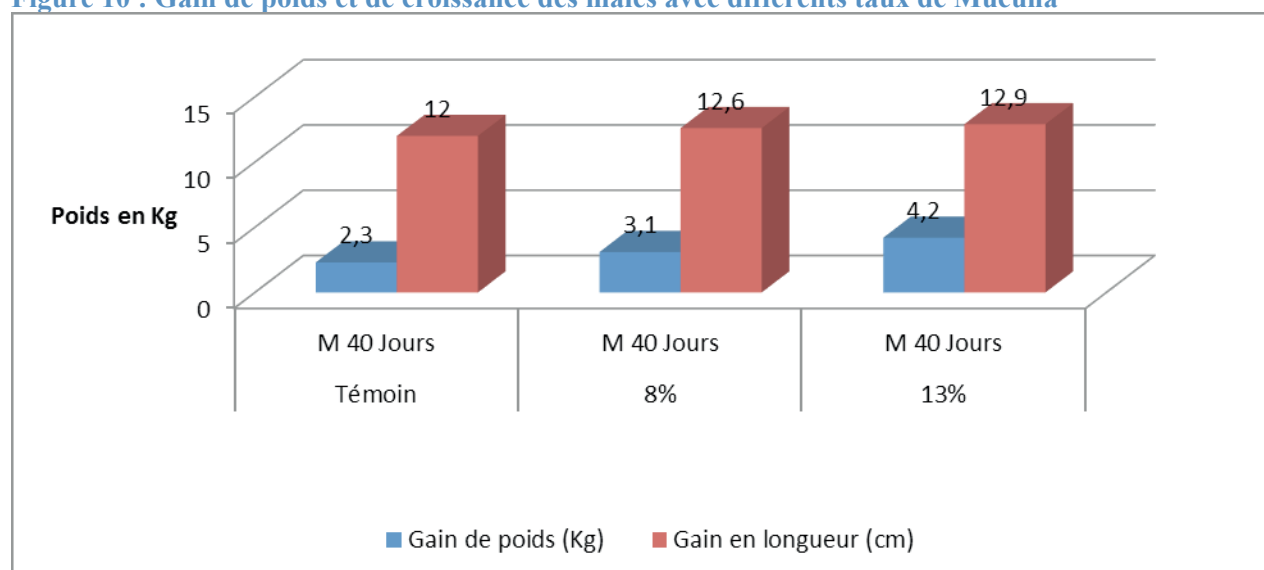
Ainsi, durant 30 jours l'effet des graines torréfiées sur les porcelets à différentes proportions (0%, 8%, 13% et 18% de graines de Mucuna) a été testé. Ainsi, durant 30 jours l'effet des graines torréfiées sur les porcelets à différentes proportions (0%, 8%, 13% et 18% de graines de Mucuna) a été testé. Notons toutefois que l'expérience n'a été faite que sur 9 Porcs repartis en 4 lots (7 porcelets dont 3 mâles et 2 truies en phase d'engraissement « croissance »). L'expérience dure 40 jours à partir du mois de juin 2012 divisés en une période d'adaptation alimentaire et en période d'expérimentation.

Figure 9 : Gain de poids et de croissance des porcins femelles avec différents taux de Mucuna



Source : O. Rakotomanana, 2015

Figure 10 : Gain de poids et de croissance des mâles avec différents taux de Mucuna

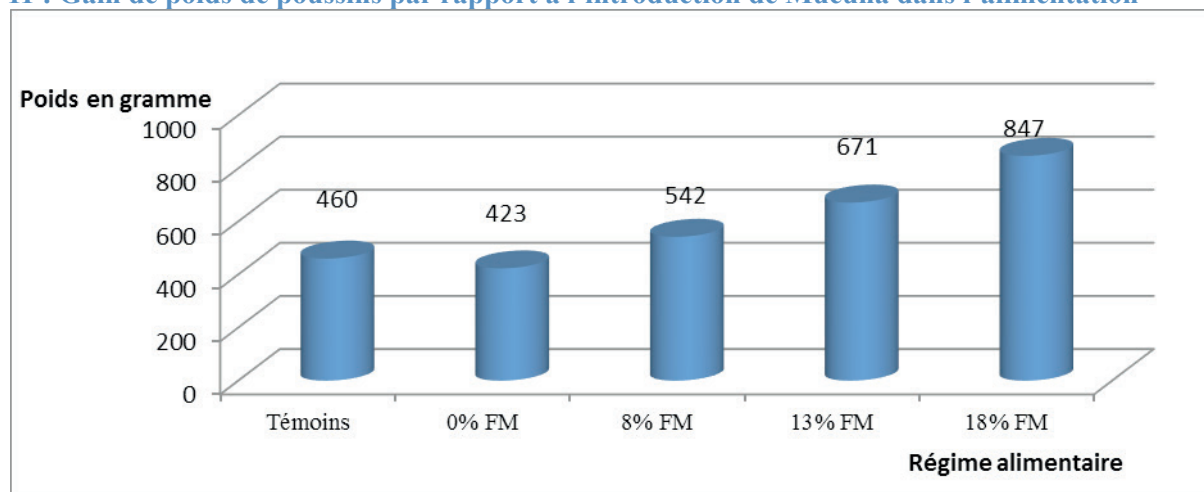


Source : O. Rakotomanana, 2015

Ainsi, les graines de *Mucuna* peuvent bien être utilisées dans l'alimentation des porcins malgré la présence des facteurs antinutritionnels, qui peuvent être éliminés par des simples traitements thermiques (cuisson). D'ailleurs, les paysans du Bongolava (Moyen Ouest) l'ont utilisé depuis longtemps dans l'alimentation des porcs en prenant soin de faire bouillir d'abord puis de jeter l'eau de cuisson avant de les donner aux animaux.

Pour les volailles, les graines de *Mucuna* ont été également incorporées à des taux variant de 0, 8, 13 et 18% comparé avec un lot témoin élevé en divagation. Chaque régime alimentaire est représenté en 2 lots de répétition. Chaque lot est composé de 14 poussins. L'expérimentation a duré dix semaines à partir du mois d'avril 2013.

Figure 11 : Gain de poids de poussins par rapport à l'introduction de *Mucuna* dans l'alimentation



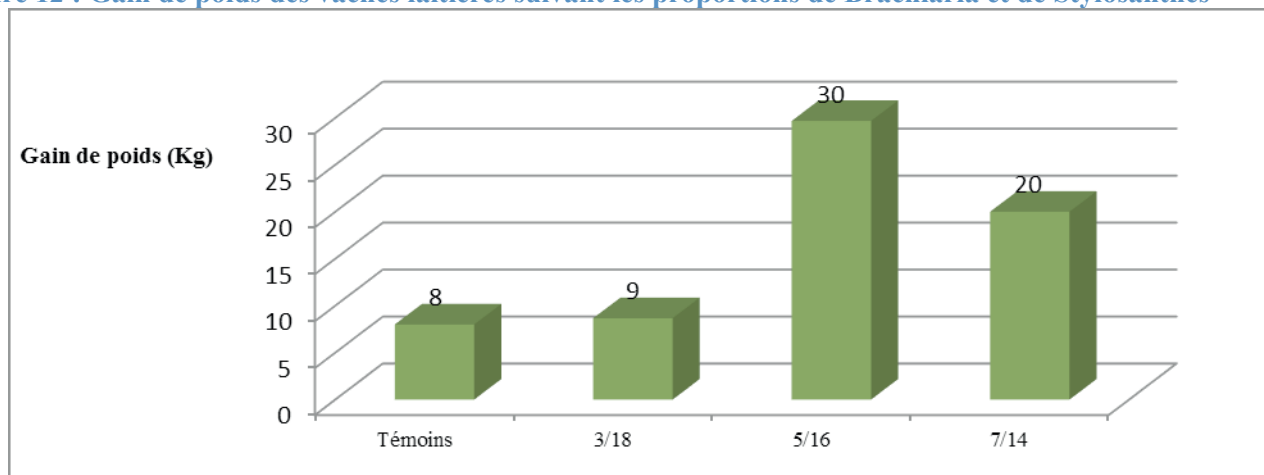
Source : O. Rakotomanana, 2015

Les graines de *Mucuna* sont des aliments qui peuvent bien nourrir les poussins de race locale. En outre, au fur et à mesure de l'augmentation d'incorporation de ces graines, ils obtiennent de plus en plus de gain de poids. Il faut toutefois noter que les simples traitements thermiques (torréfaction) n'ont pas été suffisants avec les poussins mais il y a une nécessité de trempage suivi de cuisson.

L'incorporation du *Stylosanthes* dans l'alimentation des zébus a été également testée. Il faut noter que dans le Moyen Ouest, le *Stylosanthes* nécessite à chaque fois une année de jachère avant chaque culture de Riz (ce que la plupart des paysans n'acceptent pas une fois que le sol soit enrichi). Or, pendant l'année de jachère, le *Stylosanthes* produit une quantité très importante de biomasse (plus de 10-15T de matière sèche à l'Ha) qui reste valorisable en partie pour l'élevage (6-8T/Ha de biomasse est suffisante pour produire une bonne couverture). Cette expérimentation est ainsi d'une importance capitale pour une bonne intégration Agriculture élevage.

Dans ce test, le *Stylosanthes* a été incorporé à des taux variables (3, 5 et 7 kg) et l'expérience a été menée sur 4 lots. Chaque lot est composé de 3 vaches et 3 veaux / vèles donnant un effectif total de 12 vaches et 12 veaux. L'expérimentation a duré pendant 50 jours à partir du mois juin 2013. Le mélange avec le *Brachiaria* est nécessaire pour apporter plus de lignine et de cellulose dans l'alimentation pour prévenir des problèmes avec les ruminants.

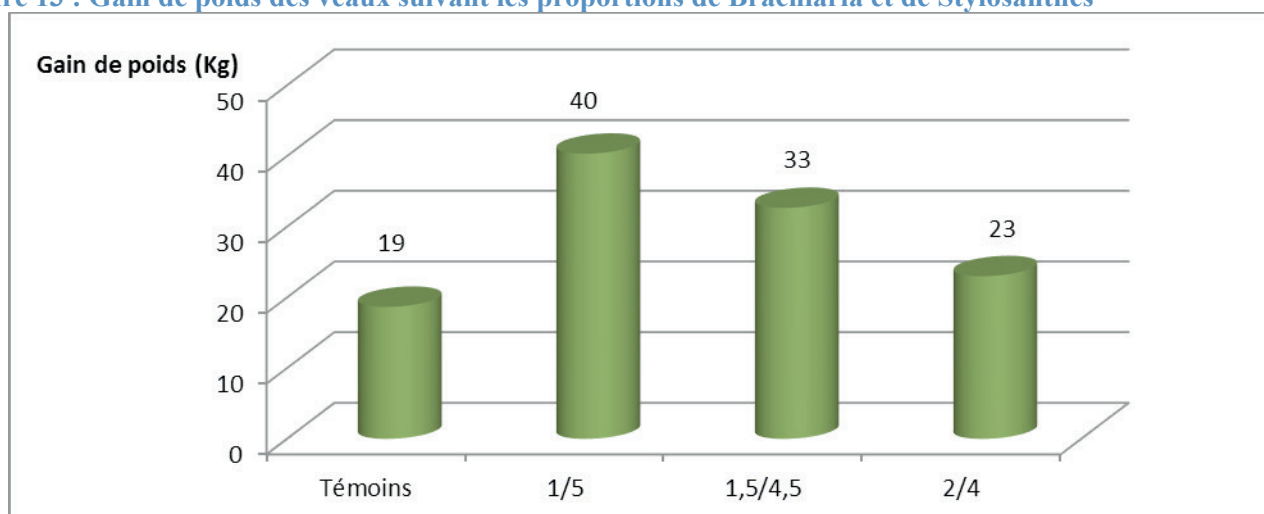
Figure 12 : Gain de poids des vaches laitières suivant les proportions de Brachiaria et de Stylosanthes



Source : O. Rakotomanana, 2015

Les vaches alimentées d'un régime avec 5Kg de *Stylosanthes* et 16 Kg de *Brachiaria* gagnent le plus de poids.

Figure 13 : Gain de poids des veaux suivant les proportions de Brachiaria et de Stylosanthes



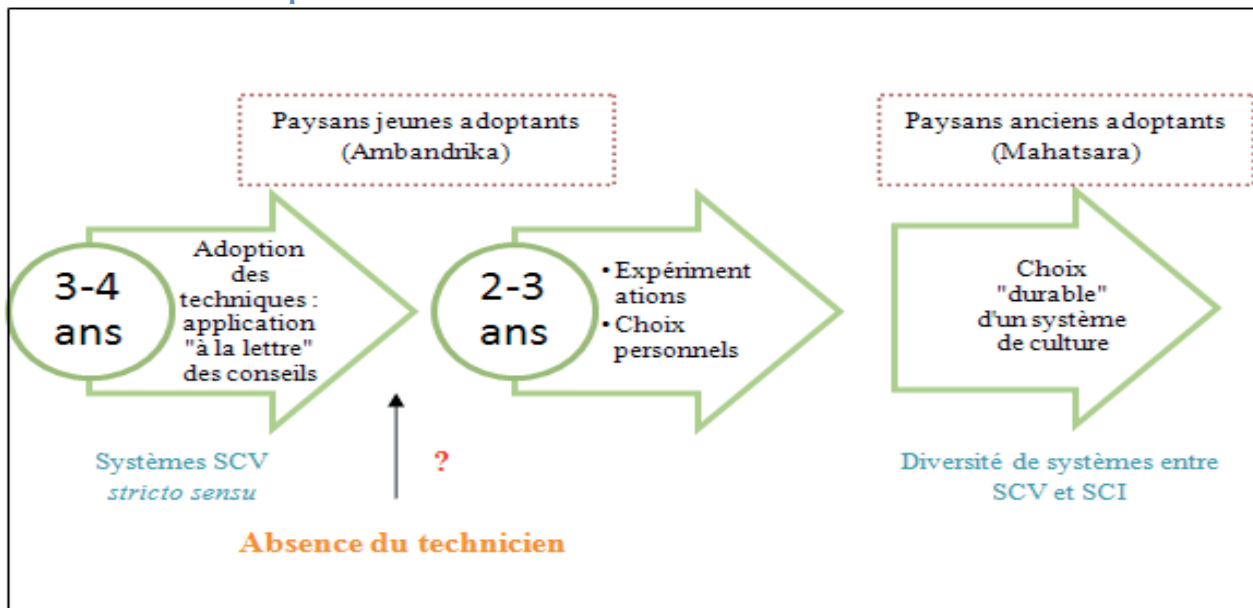
Source : O. Rakotomanana, 2015

Ainsi, pour les veaux, le gain de poids maximum obtenu pour les veaux est avec un régime de 1 Kg de *Stylosanthes*

Les travaux socio-économiques pour accompagner la diffusion

Les mises au point techniques prennent souvent en compte les contraintes agronomiques du milieu. Les accompagnements au travers des enquêtes socio-économiques sont toujours nécessaires pour comprendre le processus d'innovation et assurer l'adaptation des systèmes suivant les contextes socio-économiques et humains. Les études menées au Lac Alaotra, une zone où il y a plus de recul dans la diffusion de l'AC, ont montré que le processus d'innovation suit un pas de temps assez long et que les systèmes de culture sont adoptés de façon durable après expérimentation et adaptation de la part des agriculteurs. Au final, les systèmes adoptés de façon durable ne sont pas forcément ceux proposés par les techniciens.

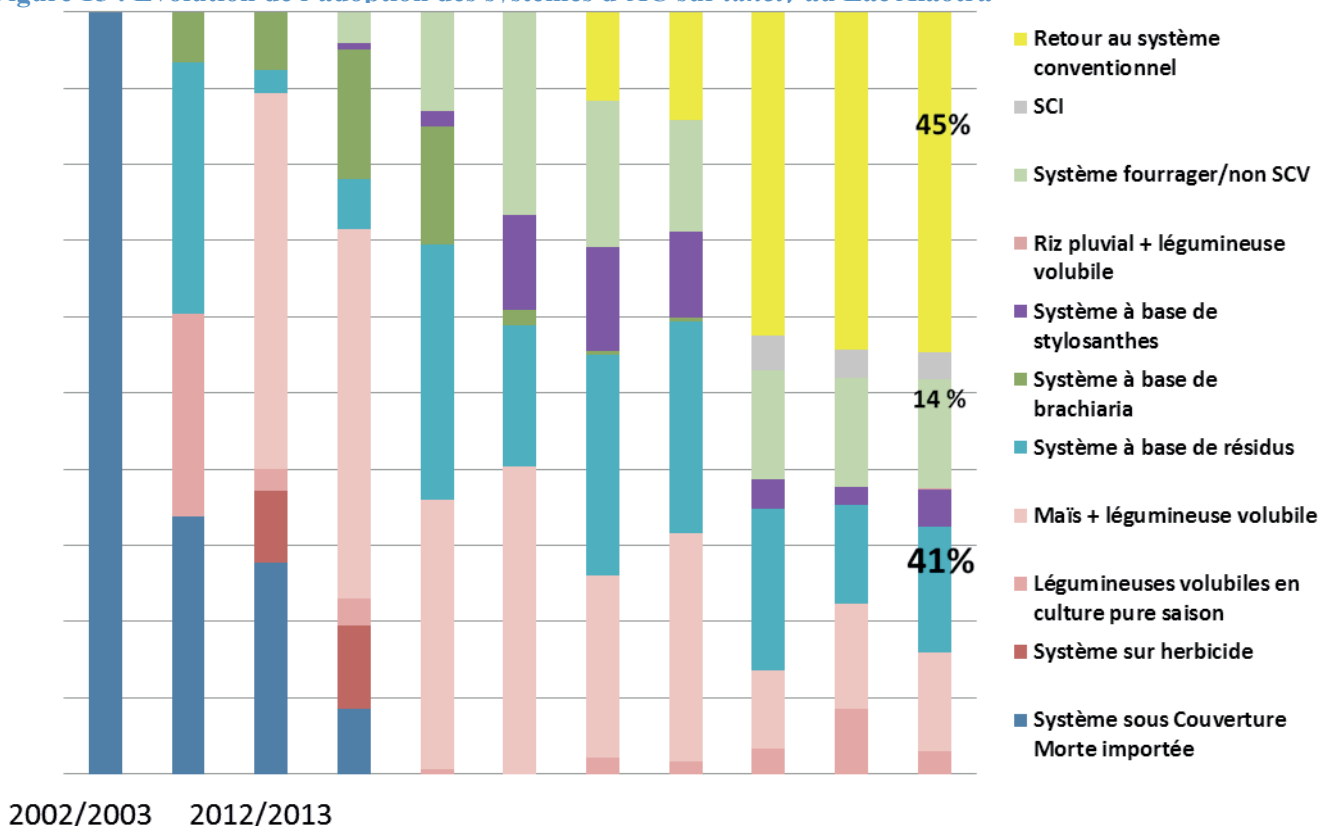
Figure 14 : Schéma de l'adoption de l'innovation



Source : M. Razafimahatratra et al., 2015

La figure suivante donne une illustration de l'évolution de l'adoption des systèmes de *tanety* au Lac Alaotra sur une espace de 10 ans. Cette figure à titre illustratif a été également reprise dans les rapports SCRID, parmi les différentes figures montrées. D'autres figures et d'autres aspects d'analyses sont disponibles dans le rapport final du SCRID ou dans les travaux menés par E. Penot (CIRAD) dans différentes zones, et notamment au Lac Alaotra.

Figure 15 : Evolution de l'adoption des systèmes d'AC sur *tanety* au Lac Alaotra



Source : M. Razafimahatratra et al., 2015

Au final, les systèmes adoptés, même s'il y a eu de changement et d'adaptation, ne sont pas considérés comme des abandons. De plus, comme il a été cité plus haut, même si l'Agriculture de Conservation n'est pas pratiquée suivant ses trois principes, les systèmes finaux adoptés s'intègrent toujours dans la gestion durable des terres.

2.5. Formation en AC

Lors du Symposium de décembre 2010, la formation a été considérée comme l'un des facteurs à développer pour le changement d'échelle. Comme résolution à cette époque, il a été jugé nécessaire de créer, pour Madagascar, un vivier de ressources humaines en agronomie et en Agriculture de Conservation. Il a été proposé d'intervenir à différents niveaux et catégories de groupes cibles, notamment sur quatre domaines :

- Sensibilisation et éducation,
- Renforcement des capacités en milieu rural,
- Formation professionnelle,
- Enseignement supérieur professionnel et académique

Ces aspects nécessitent ainsi :

- l'intégration de l'AC dans la politique nationale de formation agricole et rurale, et celle de l'enseignement général
- l'implication de tous les établissements de formation (base, secondaire, supérieur, professionnel agricole) publiques ou privés,
- de renforcer les filières professionnelles agricoles publiques et privées

Ces objectifs semblent trop ambitieux et demandent pour chaque niveau de gros chantiers, parfois au-dessus des compétences et des moyens du GSDM. Le GSDM a en effet fourni beaucoup d'efforts sur quelques aspects et n'a pas pu avancer sur d'autres chantiers.

Sur la sensibilisation et éducation, les efforts ont été orientés de façon très générale au travers des diffusions et émissions (TV, radios), d'autres moyens de communication (site web, page facebook) et des documentations. Toucher le niveau formation de niveau enseignement général semble un gros chantier qui n'a pas été entamé mais qui est indispensable pour préparer les fils/filles des paysans à une forme d'agriculture durable. Une politique publique bien réfléchie doit être élaborée dans ce sens.

Le renforcement des capacités en milieu rural a constitué de gros investissements durant les 5 dernières années du GSDM et cela au travers :

- de la formation des paysans pilotes et paysans directs, le plus souvent mené en collaboration avec les projets/programmes et les ONG de terrain ;
- de la formation des techniciens de projets/ONG où un nombre conséquent d'acteurs de développement ont été touchés. En effet, durant 5 ans, 51 sessions courtes de une à deux semaines ont été organisées auprès d'une centaine d'organismes.

Tableau 11 : Résumé de la formation menée sur 4 ans dans le cadre de renforcement des capacités en milieu rural

Année	Responsable de mise en œuvre	Nombre sessions	Organismes touchés	Techniciens	Formateurs	Etudiants	Paysans	Total
2010/2011	TAFA	22	12 DRDR, Services des Ministères, 2 Projets et 10 ONG	44			341	385
2012	GSDM	15	03 DRDR, 04 CIRDR, Services des Ministères, 04 Projets et 30 Organismes de développement et de protection de l'environnement	168			84	252
2013	GSDM	8	02 DRDR, 02 Institutions de formation agricole et rurale, 01 FRDA et 01 CSA et 17 Organismes de développement, de sécurité alimentaire et de protection de l'environnement	79	27	64		170
2014	GSDM	6	04 Institutions de formation agricole et rurale, 02 projets, 01 FRDA et 01 CSA et 07 Organismes de développement, de sécurité alimentaire et de protection de l'environnement	50		17	48	115
TOTAL BENEFICIAIRES		51	Une centaine d'organismes	341	27	81	473	922

La formation de niveau professionnelle a été également un gros chantier pour le GSDM durant 4 années, notamment sur l'élaboration de référentiel du certificat de spécialisation « Conseillers agricoles en AC/AE ». Dans ce chantier, deux étapes ont été franchies :

- Les différents référentiels constituant ce référentiel de certification ont été établis :
 - o Le référentiel professionnel, établi et validé par le CNFAR en mai 2014
 - o Le référentiel de certification, établit nécessitant encore la validation du Ministère de l'enseignement technique et de la formation professionnelle
 - o Le référentiel de formation établi et nécessitant encore la validation du Ministère de l'enseignement technique et de la formation professionnelle et de la reconnaissance du Ministère de fonction publique
- La formation des enseignants de quatre organismes intéressés (EASTA Antananarivo, EASTA Fianarantsoa, IST Ambositra, CEFFEL/FERT) a été réalisée pendant quelques mois

D'autres étapes nécessitent encore des travaux du GSDM notamment la validation des deux référentiels ainsi que la mise en œuvre de la formation proprement dite.

Pour l'insertion de l'AE/AC dans l'Enseignement supérieur professionnel et académique, les actions n'ont pas été pilotées par le GSDM mais plutôt par les Institutions universitaire et les Organismes de recherche. Le GSDM n'a fait qu'accompagner les initiatives. Un processus est lancé à l'échelle internationale (partenariat IRC SupAgro /Montpellier - Cirad - Université de Ponta Grossa / Brésil, Université de Katssetsart / Thaïlande et Université d'Antananarivo / Madagascar) sur une formation académique type Master en Agro-écologie, le GSDM apporte son accompagnement sur la définition du contenu de formation.

Toujours dans le cadre de l'intégration de l'AE/AC dans l'Enseignement supérieur, parcours de Master international ABC (Agro-écologie et gestion de la Biodiversité dans le contexte de Changement climatique) a été créé à l'ESSA Antananarivo. Le GSDM a également prévu d'accompagner ce Master sur la proposition de contenu technique et pédagogique

Ainsi, dans le cadre de la formation et sensibilisation, beaucoup d'actions ont été menées. Les impacts n'ont pas été mesurés directement mais se perçoivent au travers des ouvertures des domaines d'actions et du nombre d'acteurs de développement intégrant l'AE/AC dans leurs actions.

2.6. Rôles des plateformes

Suite aux recommandations de l'évaluation prospective du GSDM en 2012, une réflexion de fond sur le nouveau positionnement du GSDM a été menée. L'élargissement de ses rôles, auparavant plus ou moins limités dans l'ingénierie technique, vers des actions sur l'ingénierie d'intégration (politiques publiques et projets) ainsi que l'ingénierie de développement (intégration aux réseaux). Pour l'intégration aux réseaux, l'existence des différentes plateformes ont facilité la tâche du GSDM dans ses activités d'animation et de sensibilisation.

La création de la Task force National en AC a permis d'élargir les cibles et les partenaires du GSDM, auparavant limités à une quinzaine de membre et quelques projets partenaires, à une 50^{aine} de partenaires potentiels.

Le GSDM a également décidé de valoriser les plateformes déjà existantes pour mener ses actions de sensibilisation, notamment au travers :

- du GTCC – Groupe thématique du changement climatique pour sensibiliser les acteurs du CC sur les potentiels d'adaptation de l'AE/AC ;
- du sous cluster Sud pour toucher tous les acteurs de la sécurité alimentaire dans le Sud de Madagascar où un Atelier spécifique en Agro-écologie a été organisé en Août 2014 ;
- du sous cluster Sud-Est, une plateforme regroupant les acteurs des activités de RRC/GRC (réduction et/ou gestion des risques et catastrophes naturelles)
- du FCA ou Forum des Conseillers Agricoles pour véhiculer les messages
- du réseau FARMADA ou réseau des organismes de Formation Agricole et Rurale à Madagascar

Ces différentes plateformes restent des outils importants pour le changement d'échelle, notamment pour diversifier les cibles et les partenaires et aussi pour cibler un maximum de types d'intervention (et donc de bailleurs de fond).

2.7. Intégration de l'AE/AC dans les politiques publiques

Depuis les années 2010, à l'issue du symposium national en AC, les réflexions sur le plaidoyer au niveau des politiques publiques ont été avancées. L'évaluation du GSDM en 2012 a clairement identifiée des besoins d'intégration de l'AE/AC dans les politiques publiques.

Parmi les principaux acquis actuels, des actions de plaidoyer menées par le GSDM et ses membres auprès des Ministères de l'Agriculture et du Développement Rural ainsi que de l'Environnement ont permis à une avancée certaine dans ce domaine. Le GSDM, malgré les limites en termes d'effectif de personnel et de temps et avec l'appui de ses membres, a pu participer à certains processus d'élaboration des politiques sectoriels. Certains documents de politiques sectorielles intègrent déjà en partie la notion de l'Agriculture durable et/ou de l'Agro-écologie/AC. Il faut noter que le PND actuel intègre l'Agro-écologie et les CSA.

La phase déterminante semble être l'introduction de l'Agro-écologie et du Climate Smart Agriculture dans le PSAEP/CAADP et la LPA en cours d'élaboration.

Toutefois, l'intégration de l'AE/AC dans les politiques publiques est un processus à long terme et ne se limite pas seulement à l'intégrer dans les documents mais aussi à ressortir des actions nationales qui en découlent. En effet, les documents de politiques publiques à Madagascar ont toujours connus de vrais obstacles dans leurs mises en œuvre réelles. Une fois inscrit dans les documents politiques, quelles actions prendre dans la pratique ?

Cette réflexion d'accompagnement de l'Agro-écologie a été aussi déjà menée sur le plan international. Plusieurs options sont proposées et lancées comme piste de réflexion (T Raharison, 2014) à savoir la subvention/préfinancement de la phase de transition, le soutien des prix agricoles, le financement public de la gestion des ressources naturelles communes locales, la génération et la diffusion de nouvelles connaissances et/ou l'intégration dans les processus de paiement pour les services environnemental et le marché du carbone.

Ces réflexions ne seront pas discutées dans les documents de politiques nationales comme les PND. Il faut une réflexion plus spécifique, d'où l'importance de la mise en œuvre d'un processus d'élaboration de « Stratégie nationale d'Agriculture de Conservation et d'Agro-écologie » intégrant tous les secteurs promouvant le développement durable.

Le GSDM peut jouer un rôle de facilitateur dans la construction de cette stratégie nationale sur la base d'un processus interministériel. Le GSDM a voulu, dans ce cadre et sur le concours actuel AFD/CMG 6011, engager le processus par l'élaboration d'un document cadre au travers d'un consortium de consultance (internationale et nationale).

Or, ce processus s'avère long car l'élaboration d'une stratégie nationale exige actuellement des moyens et du temps notamment pour :

- la consultation des acteurs à tous les niveaux (nationale, régionale et même locale si besoin),
- l'organisation des ateliers de concertation et/ou des groupes de travail avec l'intégration de tous les acteurs (Services de l'Etat - national et régionaux, bailleurs de fond, ONG, secteurs privés, chercheurs et universitaires ainsi que les Organisations Paysannes),
- l'élaboration de la stratégie nationale,
- l'organisation d'un atelier de validation du document établi.

L'objectif est d'intégrer les acteurs dans la conception mais également pour plus tard dans la mise en œuvre de la politique et surtout en tant que relais des politiques menées au travers des projets qui ne s'inscrivent pas forcément dans la durée. En effet, dans l'intégration de l'AE/AC dans les politiques publiques, l'établissement de document ou lettre de politiques et/ou de stratégie nationale n'est qu'une étape, c'est la mise en œuvre d'une action concrète favorisant la mise en œuvre de l'AE/AC et l'implication des différents acteurs concernés qui constitue la finalité.

2.8. Pérennisation du GSDM

La pérennisation du GSDM constitue un élément très important pour parvenir à un changement d'échelle dans la diffusion de l'AC/AE à Madagascar. Plusieurs réflexions ont été menées depuis l'évaluation prospective de 2012 et notamment à la suite de l'Atelier de concertation en juin 2013.

Beaucoup d'orientations ont été proposées depuis pour la reconnaissance des rôles d'institut technique et d'appui à l'Agro-écologie du GSDM dans sa mission d'utilité publique (notamment sa mission d'un Institut Technique). Le changement du Statut du GSDM a été au menu de ces différentes réflexions avec des propositions de différentes formes d'institution ont été proposées, à savoir :

- La plateforme d'appui à l'Agro-écologie avec le GSDM comme organe de mise en œuvre
- La fondation régie par la loi n°2004-014
- La transformation du statut en ONG
- Le maintien du statut d'Association

Les perspectives de financement faisaient parties des conditions de changement de Statut du GSDM. Le maintien de Statut d'Association a été retenu avec toutefois réorganisation du statut pour être conforme aux nouvelles réorientations, notamment une redéfinition de ses missions, cibles, domaines d'intervention ainsi que de sa gouvernance, se sachant que :

- la possibilité de financement par l'Etat semble encore difficile. Cela reste toutefois possible au travers de la reconnaissance des rôles d'Institut Technique du GSDM comme d'utilité publique ;
- la reconnaissance des bailleurs reste encore trop limitée pour permettre l'allocation d'un fond spécifique pour l'Agro-écologie (au travers de la fondation en Agro-écologie). En effet, même avec l'état actuel des choses, même avec une certaine reconnaissance des rôles du GSDM, à part l'AFD, aucun bailleur n'est encore prêt à prendre en charge une partie des

frais de fonctionnement du GSDM. Les financements passent toujours au travers de la réalisation d'une activité sous forme de prestation ou de gestion du projet (souvent insuffisants pour faire fonctionner le GSDM). Certains rôles d'utilités publiques ne sont pas intégrés dans ces lignes de budget ;

- les expériences antérieures ont bien démontrées les prestations de services sont largement insuffisantes pour se transformer en une ONG indépendante.

Il faut souligner que rester sur le statut d'Association demande encore de financement de différents types :

- de financement public (de type AFD, ou Etat...) avec une prise en charge (même partiel) des frais de fonctionnement,
- des gestions de projet type COMESA/MANITATRA mais avec un enveloppe plus conséquente qui permet une meilleure valorisation des prestations du GSDM que les prestations sensu stricto avec les autres projets.
- des engagements plus poussés des membres avec des partages de rôles bien définis (voir évaluation du GSDM, 2012).

En effet, cet aspect demande une réflexion commune entre le GSDM et ses membres à trouver des financements ensemble où à établir ensemble des projets spécifiant les rôles de chacun. Pour le moment, le GRET est presque le seul membre qui joue bien ce rôle en menant des réflexions ensemble avec le GSDM sur de nouveaux projets et en attribuant des interventions correspondant aux vrais rôles du GSDM. Pour certains membres, le GSDM est souvent pris comme une source ou un moyen pour trouver de financement. Cette dernière figure est la plus idéale mais demande des engagements plus poussés des membres.

Conclusion

L'année 2014 a été pour le GSDM une année charnière dans la continuité des réflexions, dans les actions et également de l'évaluation de la mise en échelle de la diffusion de l'Agro-écologie et de l'Agriculture de Conservation à Madagascar.

En effet, les activités du cadre logique du GSDM, engagé dans le sens du changement d'échelle de l'AE/AC, ont connu de fortes avancées et de concrétisation durant cette année. On peut citer entre autres la finalisation et l'impression du Manuel de Semis Direct à Madagascar, le fruit d'un long travail de capitalisation des différentes années d'expériences de test, de mise au point et d'adaptation que ce soit par la recherche que par les actions de développement. Le référentiel de Certification de Conseillers Agricole en AE/AC a été également plus ou moins finalisé durant cette année avec une forte implication du Ministère au travers la validation du référentiel métier par le CNFAR. La formation de formateur, pour préparer un pool d'enseignant auprès de 4 CEFAR (Centres et Etablissements de Formation Agricole et Rurale), a été également engagée vers le deuxième semestre de cette année. Des résultats concrets de recherche ont été ressortis pour accompagner le changement d'échelle de la diffusion de l'AE/AC. Même si dans ce cadre, l'appui par la recherche est une nécessité, on peut dire certaines avancées actuelles constituent des acquis très importants pour les problématiques actuels du développement rural, notamment avec les nouvelles variétés de Riz pluvial et l'Intégration Agriculture-Elevage.

L'année 2014 a également constitué une année de constatation du grand pas sur les aspects intégrations de l'AC dans les politiques publiques et dans les réseaux de développement, des fruits de quelques années d'actions de sensibilisation du GSDM.

La pérennisation du GSDM constitue également une condition importante pour accompagner cette diffusion. L'année 2014 a été dans ce cadre une année de concrétisation des différentes réflexions menées notamment durant le Symposium national de décembre 2010, de l'évaluation prospective du GSDM en 2012, de l'Atelier de Concertation en 2013, des Cellules de réflexions et des différentes réunions de Comités de pilotage, de CA et de l'AG du GSDM. Les missions du GSDM ont été redéfinies, le mode de gouvernance a été adapté à ces nouvelles missions.

Toutefois, malgré ces acquis importants, de gros chantiers attendent encore le GSDM pour avancer davantage dans le changement d'échelle de la diffusion de l'AE/AC notamment dans l'intégration de l'AE/

AC dans les politiques publiques. En effet, les inscrire dans les lettres de politiques sectoriels constitue déjà un grand pas, mais susciter des actions concrètes de la part de l'Etat et la mise en œuvre effective par un maximum d'acteurs nécessite encore des gros travaux de la part du GSDM et de ses partenaires. La mise en œuvre des formations proprement dite des Conseillers Agricoles en AE/AC engage aussi de gros travail de la part du GSDM. Des attentes sur l'intégration de l'Agro-écologie dans la formation de base ont été également prononcées depuis le Symposium de 2010 et insistées lors de la récente « journée agro-écologique » ; et qui constituent aussi de gros chantier dans le domaine de la formation.

Les réflexions sur la pérennisation de financement du GSDM restent encore en continue à l'état actuel des choses. Malgré les extensions des bailleurs de fonds dans la mise en œuvre d'actions de développement de l'Agro-écologie, la reconnaissance du GSDM dans ses rôles d'Institut technique reste encore assez limitée. Un grand pas est noté dans les sollicitations d'appuis techniques mais les bailleurs, qui sont prêts à financer certaines actions publiques du GSDM, sont encore très limités. La reconnaissance officielle du GSDM comme organisme d'Utilité publique par les Ministères constitue encore une étape importante à franchir dans ce cadre.

Bibliographie

1. Andrianasolo H., Randriamitantsoa M., 2014. *Etat des lieux des pratiques agroécologiques (CSA) dans la région Atsimo Atsinanana, District de Farafangana après l'arrêt du projet BVPI SE/HP*. Rapport de mission GSDM, 34 p.
2. Autfray P., Michelon R., Moussa N., Rakotofiringa H. Z., Tolofambola S. O., 2015. *Dispositif formation SCV et réseau de parcelles SCV dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra*. Présentation lors de la journée de restitution des travaux de SCRiD / GSDM, 17 p.
3. BVPI SE/HP, 2012. *Rapport de Capitalisation, Zone des Hauts plateaux*. Projet de Mise en valeur et de protection des bassins versants ou réhabilités dans les régions de Vakinankaratra, Amoron'i Mania, Vatovavy Fitovinany et Atsimo Atsinanana / AFD, 180 p.
4. Douzet J.M, Razafindramanana R.N.C., Remamy R.R.N., Rasoloniaina M.B., Rakotoarisoa V., Rakotoalibera M.H., Rakotonirainy T.R., 2012. *Reduction par les SCV du ruissellement et de l'érosion sur les Hautes terres de Madagascar*. SCRiD – FOFIFA, CIRAD, Université d'Antananarivo (ESSA, ISPM), 26 p.
5. IDACC, 2015. *Etablissement de la situation de référence des techniques de CSA et CA dans les grandes zones Agro-écologiques de Madagascar*. Rapport pour le compte de la FAO, 57 p.
6. Raboin L.M., Rakotomalala J., Ramanantsoanirina A., 2014. *Amélioration génétiques du Riz pluvial, Hautes terres, Moyen Ouest*. Equipe SCRiD, 161 p.
7. Raboin L.M., Rakotomalala J., Ramanantsoanirina A., 2015. *Amélioration génétiques du Riz pluvial pour la zone du Moyen Ouest*. Présentation lors de la journée de restitution des travaux de SCRiD / GSDM, 30 p.
8. Raboin L.M., Randriambololona T., Radanielina T., Ramanantsoanirina A., Ahmadi N., Dusserre J., 2014. *Upland rice varieties for smallholder farming in the cold conditions in Madagascar's Tropical highland*. Field crops research, Elsevier, 20 p.
9. Raharison T., 2014. *Politiques publiques de développement à Madagascar et durabilité de l'agriculture et des exploitations agricoles. Etude de cas dans le Moyen Ouest*. Mémoire de Master 2 en Economie et Gestion – Option Analyse et politique économique – Agriculture, Alimentation et Développement durable – Montpellier SUPAGRO / GSDM, 132 p.
10. Raharison T., Randrianaivomanana J. J., Ravelomaharavo R., 2015. *Rapport d'évaluation : Diffusion de l'Agriculture de Conservation dans le cadre du Projet SOA – Zone sèche de Madagascar*. Rapport pour le compte de la FAO, 63 p.
11. Rakotomanana O., 2015. *Valorisation des plantes de couverture des systèmes SCV : Alimentation animale*. Présentation lors de la journée de restitution des travaux de SCRiD / GSDM, 19 p.
12. Rakotondramanana, 2013. *Stratégie d'action pour la vulgarisation des techniques d'Agriculture de Conservation pour le Centre Technique d'Agro-écologie du Sud (CTAS)*. Projet SOA/GSDM, Madagascar, 19 p.
13. Randriambololona T., 2012. *Etat actuel de la diffusion de riziculture pluviale dans la région du Vakinankaratra, Hautes terres malgaches*. Mémoire de fin d'étude - Agriculture – ESSA / Scrid/FOFIFA/CIRAD, 52 p.
14. Razafimahatratra M., Penot E., Bélières J.F., 2015. *Transfert des savoirs et des savoir-faire dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra et Alaotra*. Présentation lors de la journée de restitution des travaux de SCRiD / GSDM, 24 p.
15. SDMAd, 2015. *Rapport final – Mission d'appui à la pérennisation du Projet de Mise en valeur et de protection des bassins versants du Lac Alaotra (BVLac)*. SDMAd/GSDM/AFD, 66 p.



cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT



Le rapport présente les activités du GSDM en 2014 sur le projet « Appui au dispositif national d'Agro-écologie » sur concours CMG AFD 6011.01 K, et la Convention de financement N° CC0014/14 GSDM/COMESA. Le rapport se divise en deux parties : la première partie qui présente les activités en fonction des prévisions et la seconde partie qui représente une analyse de synthèse et de réflexions.

GSDM

Route d'Ambohipo Lot VA 26 Y Ambatoroka
BP 6039 Ambanidia Antananarivo 101 Madagascar

Tél: (+261) 20 22 276 27

Email: gsdm@moov.mg

www.gsdm-mg.org