



Rapport annuel 2013

RAKOTONDRAMANANA
Frank ENJALRIC
Tahina Solofoniaina RAHARISON
Jochin RASOLOMANJAKA
Liva Njarisoa RAKOTOMALALA

Février 2014

CMG 6011.01.K
Acte de rétrocession au GSDM



Sommaire

SOMMAIRE	2
LISTE DES FIGURES	3
LISTE DES TABLEAUX	3
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	4
RESUME EXECUTIF	6
INTRODUCTION	8
RAPPEL DES RÉSULTATS ATTENDUS DU PROJET AGROÉCOLOGIE	8
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS EN FONCTION DU PTA	10
1. Capitalisation: un référentiel technique est constitué en intégrant les acquis expérimentaux et théoriques	10
1.1. Rédaction et édition du Manuel pratique du semis direct à Madagascar.....	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. Capitalisation et valorisation de la base de données mutualisée Man@mora.....	12
1.5. Amélioration du site internet (option langues et comptabilisation)	13
2. Appuis aux dispositifs de recherche et de formation et les compétences du GSDM et de ses partenaires sont renforcées	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	15
2.3. Soutien au rôle de formation	15
2.4. Appui aux activités de formation	17
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 l'AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement	21
3.1. Pérennisation du GSDM.....	21
3.1.1. Mise en œuvre des stratégies d'intégration et de développement.....	23
3.1.2. Préparation de la participation du GSDM au prochain concours de l'AFD	23
3.2. Mise en œuvre réseaux et opérateurs en AC	23
3.3. Mise en œuvre d'opérations de pérennisation des activités des projets AFD	25
3.3.1. Pérennisation des activités du projet BVPI-SE/HP.....	25
3.3.2. Elaboration proposition suite projet BV Lac et recherche financement	27
3.4. Fonctionnement et activités du GSDM.....	28
3.5. Animation des membres et partenaires du GSDM	28
3.6. Promotion AC à Madagascar et au niveau régional.....	29
3.7. Suivi et appui autres projets et ONG opérationnelles.....	31
4. Les missions, cibles et domaines d'intervention du GSDM sont redéfinies	34
4.1. Réorganisation de fonctionnement du GSDM.....	34
4.2. Définition des missions et cibles du GSDM.....	35
4.3. Définition suite de l'assistance technique du Cirad.....	35
5. Atelier de clôture	36

6. Réalisations budgétaires	37
DEUXIÈME PARTIE : ELÉMENTS DE SYNTHÈSE ET DE RÉFLEXION.....	38
7. Les perspectives de pérennisation du GSDM	38
8. Des éléments de capitalisation	39
9. Les leçons apprises	40
10. Les aspects économiques de l'agriculture de conservation et de l'agroécologie,.....	43
CONCLUSIONS	47

Liste des figures

Figure 1 : Répartitions des postes de charges par groupes de dépenses et au fonctionnement du GSDM.....	37
Figure 2 : Evolution de la valorisation de la Journée de Travail (VJT) et de la marge brute sur riz pluvial.....	45
Figure 3 : Marge brute cumulée (Kar) en fonction du système de culture	47

Liste des tableaux

Tableau 1 : Formations de cadres et de techniciens réalisées en 2013	19
Tableau 2 : Formations des formateurs réalisées	20
Tableau 3 : Démonstrations ou champs écoles à continuer sur financement FAO/COMESA.....	25
Tableau 4 : Missions de suivi au sein de BV LAC, dernière phase	28
Tableau 5 : Récapitulatif des missions d'appuis du GSDM auprès de partenaires :.....	32
Tableau 6 : Réalisations budgétaires au 31/12/2013.....	37
Tableau 7 : perceptions des paysans encadrés par le projet BVPI/SEHP et des paysans abandonnées sur l'impact de l'Agroécologie dans le Sud Est.....	42
Tableau 8: Effets des systèmes AC sur la main d'œuvre, le rendement et la marge brute dans le Moyen Ouest.....	46

Abréviations et acronymes

AC : Agriculture de conservation
 ACT : Conservation Tillage Network
 AFD : Agence Française de Développement
 AG : Assemblée Générale
 AGO : Assemblée Générale Ordinaire
 ANAE : Association Nationale d'Actions Environnementales
 ASJA : Athénée Saint Joseph d'Antsirabe
 AUD : Association des Usagers des Drains
 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
 CARWG : Conservation Agriculture Regional Working Group
 CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
 COGESFOR : Conservation et Gestion des Écosystèmes Forestiers à Madagascar

COI : Commission de l'Océan Indien
 COMESA : Common Market for Eastern and Southern Africa
 CSA : Centre des Services Agricoles
 DAF : Directeur Administratif et Financier
 DCC : Direction du Changement Climatique
 DR : Développement Rural
 EASTA : Ecole d'Application des Sciences et Techniques Agricoles
 EAC : East African Community
 FANRPAN : The food, Agriculture and Natural Resources policy Analysis Network
 FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations
 FAR : Formation Agricole et Rurale
 FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondiale
 FIDA : Fonds International pour le Développement Agricole
 FORMAPROD : Programme de Formation professionnelle et d'appui à la Production agricole (FIDA)
 FRDA : Fonds Régionaux de Développement Agricole
 FTM : *Foibe Taotsaritanin'i Madagascar* (Institut géographique National)
 GRET : Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques
 GSDM : Groupement Semis Direct de Madagascar
 IMF : Institution de Micro-Finance
 IRACC : Initiative régionale pour l'adaptation de la petite agriculture au changement climatique
 LMD : Licence Master Doctorat
 MAE : Ministère des Affaires Etrangères
 MEF : Ministère de l'Environnement et des Forêts
 MO : Matière Organique
 NCATF : National conservation Agriculture Task Force
 NEPAD : African Union Partnership for Africa's Development
 ONE : Office Nationale de l'Environnement
 OP : Organisation Paysanne
 PACA : Production Agricole dans la plaine d'Ankililoaka et le Couloir d'Antseva
 PAMPA : Projet Agroécologie Multi-Pays
 PC : Plante de Couverture
 PHCF : Programme Holistique par la Conservation de la Forêt

PLAE : Programme de Lutte Anti Erosive

PMS : Paysan Multiplicateur de Semences

PSASA : Projet de Sécurisation de l'Approvisionnement en Semences pour l'Androy

PTA : Programme de Travail Annuel

RMME : Rizières à Mauvaise Maîtrise de l'Eau

SADC : Southern African development Community

SAF : Système Agro forestiers

SCRID : Systèmes de Culture et Riziculture Durables

SCV : Semis Direct sous Couverture Végétale permanente

SD MAD : Semis Direct de Madagascar

SIG : Système d'Information Géographique

SNFAR : Système National de Formation Agricole et Rural

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

SOA : Structuration des Orientations Agricoles

SYNAAA : Synergie Agro-écologie Analanjirofo-Atsinanana

TAFA : *TAnysyFampandrosoana*

TdR : Termes de Références

VAK : Vakinankaratra

UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change

RESUME EXECUTIF

Le rapport présente les activités du GSDM en 2013 sur le projet « Appui au dispositif national d'Agroécologie » 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 une analyse de synthèse et de réflexions.

Il est entendu que le cadre logique suivi a une portée pluri annuelle car il porte sur de nombreuses activités qui sont envisagées en partenariat avec d'autres institutions, ayant elles mêmes leurs propres activités et contraintes.

Les objectifs principaux de ce projet sont (i) l'intégration des techniques d'Agroécologie 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'agroécologie 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'Agroécologie (concours 6011) est clôturé par un atelier de synthèse

Durant l'année 2013, le GSDM a mis l'accent surtout sur les perspectives de pérennisation dans son rôle d'animation, de coordination et d'appui à la diffusion de l'AC à Madagascar.

Ce rapport ne couvre que 12 des 18 mois prévus dans le précédent PTA suite à la prolongation de la période d'utilisation des fonds.

Il faut retenir :

- Le processus de réflexion engagé par le GSDM avec ses partenaires et tutelles avec notamment la tenue d'un atelier de concertation les 13 et 14 juin dernier, et la mise en

œuvre de cellules de réflexions sur les différentes stratégies et propositions identifiées, notamment « plateforme Agroécologie » rattachée à la primature, statut d'ONG, création d'une « Fondation en Agro-écologie » ;

- L'accord de principe de l'AFD pour reporter la date limite de versement des fonds du CMG 6011 au 31/12/2014 et pour réaménager les lignes budgétaires du GSDM avec pour conséquence : Le report de l'atelier de clôture du concours CMG 6011 au 31/12/2014 (acquis au niveau de l'AFD) et la préparation au dernier trimestre d'un PTA ajusté en conséquence.
- La mobilisation de moyens pour assurer le budget de fonctionnement et des activités programmées par le GSDM jusqu'au mois de novembre 2014, notamment la poursuite de l'appui à la recherche thématique, la prolongation de l'AT du Cirad, la préparation d'une poursuite de certaines activités du projet BV Lac sur les reliquats de financement du projet avec des TDR ciblant la pérennisation d'un appui adapté aux agriculteurs, ...
- La forte dynamique concernant les aspects formation avec des sessions organisées et assurées par le GSDM auprès de partenaires. Les dispositifs terrain d'accueil et de formation de Marololo et d'Ivory ont été valorisés dans ce sens. Le GSDM a réalisé un grand nombre de formations/sensibilisations de formateurs, de cadres, de techniciens et de paysans pilotes dans différentes régions de Madagascar, avec les formateurs ex-TAFA. Tous les documents techniques, de sensibilisation (DVD, fiches en malgaches, livret paysan...) ont été distribués lors de ces formations. Il faut noter que des contacts fructueux ont été établis avec certains CSA et FRDA ayant abouti à l'initiation d'agents techniques de ces structures à l'AC;
- 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 de notre expert associé, Mr Gilles Tatin, et des réunions avec le SFAR du Ministère de l'Agriculture ont permis de consolider le processus, de valider la première étape du référentiel de métier et d'élaborer le référentiel de certification. La prochaine étape du référentiel de formation sera réalisée au cours du premier semestre 2014.
- La tenue effective des réunions du comité de pilotage (19 mars 2013), de l'assemblée générale et du conseil d'administration (2 avril, 30 août, 26 septembre et 5 décembre 2013) avec notamment l'élection de Mme Jacqueline Rakotoari-soa en tant que PCA, le renouvellement du tiers des membres du CA et l'adhésion d'un nouveau membre, la CPM.

- Les résultats intéressants de la suite assurée par le GSDM au projet BVPI-SE/HP. Le GSDM a assuré la mise en œuvre d'un dispositif léger pour le maintien des activités du projet sur les Hauts plateaux et dans le Sud Est. L'enjeu principal était d'assurer la poursuite d'un accompagnement au niveau du terrain à la fois technique et organisationnel. La mise en œuvre de ce dispositif léger a permis de maintenir la dynamique initiée par le projet et de constater que de nombreuses activités et techniques perdurent, voire diffusent de manière spontanée. La dynamique de diffusion de l'AC s'est donc poursuivie avec des résultats modestes mais tangibles montrant une autonomie certaine des agriculteurs sur certaines techniques éprouvées comme le basket compost, l'habillage de cultures rustiques (manioc et arachide) avec des plantes de couverture, l'utilisation de plantes de couverture (biomasse, vergers, etc...), les systèmes de culture à base de Stylosanthes, etc...
- Un engagement important du GSDM dans des actions de communication et de sensibilisation à la fois à l'intention du grand public mais aussi auprès d'acteurs du développement rural et de la protection de l'environnement et des ressources naturelles. Les nombreuses sollicitations du GSDM pour des appuis techniques, informations et formations demandées par des organismes montrent bien l'intérêt pour l'AC et l'utilité du rôle du GSDM en tant qu'institut technique. ✓
La capitalisation des acquis s'est poursuivie avec i) la poursuite de l'élaboration du Manuel SCV avec la rédaction et l'édition du vol V, chapitre 3 « Systèmes de culture à base de Stylosanthes guianensis », ii) la rédaction et l'édition de 11 fiches techniques didactiques en malgaches à l'intention des techniciens de terrain et des paysans, et iii) l'élaboration de documents pédagogiques. Ceux sur « Le Striga » et « Les effets agronomiques et économiques de l'AC » sont les deux premiers documents d'une série d'environ une dizaine de documents prévus.

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'Elevage et de la Pêche et le Groupement Semis Direct Madagascar (GSDM), une association régie par l'ordonnance 60-133 regroupant les organismes impliqués dans le semis direct.

Le projet BV LAC 2^{de} 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^{de} 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'Agroécologie » 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 Tafa) ;
- 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 Tafa ;
- 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 (Tafa 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'Agroécologie » sur concours CMG 6011.01 K sont :

- L'intégration des techniques d'Agroécologie 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'Agroécologie, 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.

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. Les activités engagées correspondent aux résultats attendus déclarés.

Avec le report de la date limite de versement des fonds, le prochain PTA portera sur l'année 2014.

Rappel des résultats attendus du projet Agroécologie

Les résultats attendus du projet Agroécologie 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'agroécologie 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).

Pour mémoire, les deux termes « SCV » et « Agriculture de conservation » sont utilisés sans distinction dans les rapports du GSDM. En effet, ces deux termes correspondent à la définition de la FAO et répondent aux 3 critères suivants :

- Absence de travail du sol ;
- Couverture permanente du sol ;
- Rotation et succession de cultures avec des plantes auxiliaires aux fonctions systémiques, structurantes (type brachiaria) ou améliorantes (type légumineuses) pour améliorer la fertilité.

Associer l'agriculture de conservation aux bonnes pratiques agricoles et en particulier à l'agroforesterie, conduit à l'Agroécologie.

4. Les missions, les cibles et domaines d'interventions du GSDM sont redéfinies
5. Le projet d'appui à l'Agroécologie (concours 6011) est clôturé par un atelier de synthèse

Le présent rapport annuel fait évidemment référence au PTA 2013-2014 établi relativement tardivement au mois de mars 2013 pour une mise en œuvre jusqu'au mois de mars 2014 pour présenter les réalisations. Les travaux se sont inscrits dans le cadre logique du GSDM avec une portée pluri annuelle pour de nombreuses activités, notamment celles liées à la pérennisation du GSDM.

Le présent document est constitué de deux parties :

- i) Présentation des réalisations en fonction du PTA 2013-2014
- 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

I. Capitalisation: un référentiel technique est constitué en intégrant les acquis expérimentaux et théoriques

1.1. Rédaction et édition du Manuel pratique du semis direct à Madagascar

La rédaction du Manuel Semis direct à Madagascar est élaborée sous forme modulaire, c.-à-d. par volumes et chapitres indépendants mais complémentaires en fonction des besoins identifiés ; elle est maintenant achevée.

Prévisions 2013 :

Edition de la fiche technique « Unités agronomiques » et la version intégrale du Manuel en nombre relativement réduit d'exemplaires.

Réalisations :

- La rédaction du Manuel SCV s'est achevée cette année avec la parution du vol V « Systèmes de cultures à base de *Stylosanthes guianensis* » avec une édition de 1000 exemplaires au mois de décembre.
- L'annexe 3 portant sur les « Unités agronomiques » a été réalisée et éditée cette année.
- Une version intégrale a été réalisée, et mise sur le site GSDM. Son édition n'a pas été engagée suite au refus de l'AFD de consacrer des montants importants à l'édition d'un document « papier » peu propice aux échanges. Cependant, l'édition de cette version intégrale en nombre d'exemplaires limité s'avère justifiée pour une vision globale de ce manuel particulièrement riche en informations et pour matérialiser un long travail de compilation, synthèse et de conception

La rédaction du Manuel du Semis Direct à Madagascar (Manuel SCV) a été un long travail collectif qui a commencé en 2004. Il se présente sous forme de 5 volumes avec différents chapitres dont les volumes ou les fiches techniques les plus importants ont été édités au fur et à mesure mais le volume intégrale, plus complet, n'a été achevé et mis sur le site du GSDM qu'en 2013. Aucune édition de ce volume intégrale n'a été faite alors qu'il fait l'objet de beaucoup de consultations sur le site web du GSDM: www.gsdm-mg.org

En forme de bilan, la liste ci-dessous récapitule les éditions de fiches techniques et des chapitres du manuel SCV les plus importants : en effet, le volume intégral est beaucoup plus complet que l'ensemble des volumes listés ci-dessus.

Ces fascicules ont été distribués aux membres et partenaires du GSDM ainsi que durant les formations organisées par le GSDM. A cause de l'épuisement de certains volumes très demandés par les partenaires, le GSDM a dû faire des ré-impressions.

Livret Paysan V Malgache : 1000 ex. ré-impression 500 ex.

Livret Paysan V Française : 1000 ex. ré-impression 500 ex.

Manuel SCV, Vol I : Principes et intérêts du semis direct

Chap. 1 : Principes et fonctionnement des écosystèmes cultivés 4000 exemplaires, ré-impression 500 ex

Chap. 2 : La gestion des écosystèmes cultivés en SCV 4000 exemplaires, ré-impression 500 ex

Chap. 3 : Le contrôle du striga par les systèmes SCV : 4000 ex

Manuel SCV, Vol II : La mise en place des systèmes de culture en semis direct

Chap. 1 : Le choix des cultures, associations et successions : 4000 exemplaires, ré-impression 500 ex

Chap. 2 : Le choix des itinéraires techniques : 4000 exemplaires

Chap. 3 : Comment proposer des systèmes SCV 4000 exemplaires, ré-impression 500 ex

Manuel SCV, Vol III : Fiches techniques plantes de couverture

Chap.3 § 1.1. : Vesce velue : 4000 ex

Chap.3 § 2.1. *Stylosanthes guianensis* : 4000 ex avec ré-impression 1000 ex

Chap.3 § 2.2. : Arachides pérennes 500 ex

Chap.3 § 3.1. : Avoine : 500 ex.

Chap.3 § 3.2. : Eleusine coracana 500 ex.

Chap.3 § 4.1. : *Brachiaria* sp. : 4000 ex

Chap.3 § 4.2. : Kikuyu 500 ex

Manuel SCV, Vol IV : Les systèmes SCV à proposer dans les différentes zones agroécologiques de Madagascar

Climat de moyenne altitude (600 – 1100m) avec longue saison sèche – Lac Alaotra et Moyen Ouest : 1000 ex

Manuel SCV, Vol V : Systèmes SCV performants

Chap.1 § 2.1 : Maïs ou sorgho associé à une légumineuse alimentaire volubile : 1000 ex

Chap.3 : Systèmes de culture à base de Stylosanthes guianensis : 1000 ex

ANNEXE 1 : La Flore de Madagascar : Les principales plantes des jachères et adventices des cultures : 1000 ex

ANNEXE 2 : Les bases de calculs économiques pour l'évaluation des systèmes SCV : 1000 ex

ANNEXE 3 : Les Unités agronomiques pour la conception de systèmes SCV : définition, identification, utilisation : 1000ex

1.2. Rédaction et édition des fiches techniques didactiques pour paysans et OP¹

Prévisions 2013 :

Des fiches didactiques simplifiées sur les principaux systèmes de culture mis en œuvre par les projets et adoptés par les agriculteurs sont prévues à l'intention des paysans et agents de terrain.

Réalisations :

Cette action a mobilisé les opérateurs techniques, des représentants d'organisations paysannes, les prestataires habituels impliqués dans la formation.

Dans ce sens, 11 fiches didactiques ont été élaborées en malgache, en partenariat avec des prestataires (ex membres de TAFE) sur la base des réflexions et des modèles réalisés antérieurement. Ces fiches ont été éditées à 1000 exemplaires chacune et sont consultables sur le site du GSDM :

http://gsdm-mg.org/documentations/fiches-techniques-simples-pour-paysans/?d1_page=2

- *Fambolena kazaha mifandimby amin'ny alavadin-boly anaty* Basket Compost.
 - ⇒ Les systèmes agro forestier (Manioc/vergers avec basket compost)
- *Fampivadiam-boly katsakasy légiominezy mifandimby amin'ny vary an-tanety.*
 - ⇒ systèmes à base de rotation de maïs + légumineuses volubiles et de riz
- *Fampivadiam-boly katsaka sy amberivatr*

ary voanemba.

- ⇒ systèmes à base d'association de Maïs + Cajanus + autres légumineuses (Niébé) en rotation avec du Riz
- *Fifandimbiasam-boly mifototra amin'ny mucuna an-tanety.*
 - ⇒ Systèmes à base de Mucuna sur tanety
- *Fifandimbiasam-boly amin'ny ambatry an-tanety.*
 - ⇒ Systèmes en rotation avec Forêt de Cajanus ou Haies vives de Cajanus
- *Fifandimbiasam-boly mifototraamin'ny konoke (na nemoke).*
 - ⇒ Systèmes à base de Konoke
- *Fampivadiam-boly vary an-tanety sy crotalaire.*
 - ⇒ Systèmes à base d'associations de Riz avec du Crotalaire
- *Fambolena kazaha miaraka na mifandimby amin'ny Brachiaria Stylosanthes.*
 - ⇒ Les systèmes Manioc associé au Brachiaria ou Stylosanthes
- *Fambolena Arachis ao anaty tanin-janakazo.*
 - ⇒ L'Arachis sous vergers et systèmes agroforestiers
- *Fifandimbiasana vary sy vesce an-tanimbary saro-drano sy baiboho ambany toerana.*
 - ⇒ Systèmes à base de rotation de riz et de la vesce sur RMME et baiboho
- *Fambolena Brachiaria ho sakafon'ny biby no sady hanarenana ny tsiron'ny tany.*
 - ⇒ Culture de brachiaria en fourrage et régénération du sol

Ces fiches ont été utilisées en tant que supports dans des divers séminaires et ateliers où le GSDM est associé ; elles intéressent les différents partenaires et acteurs présents au cours de ces événements. Certaines fiches comme le Stylosanthes, même après réimpression, sont encore insuffisantes.

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

Prévisions 2013 :

Il s'agit d'effectuer des compilations des réalisations, accompagnées de leur analyse et de mettre en exergue un certain nombre de succès et d'échecs particulier à des fins d'analyse et de capitalisation. Cette action entamée lors de la rédaction du rapport général d'exécution du marché CMG 1174 méritait d'être poursuivie

1 OP = Organisation paysanne

sous une nouvelle forme.

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 :

Le travail de capitalisation et valorisation des expériences acquises s'est basé sur le travail initié à l'occasion de la mise en œuvre d'un stage de fin d'étude centré pour sa part sur la région du Moyen Ouest.

Ce travail, réalisé par Camille Joyeux, encadré par MM. F. Enjalric et R. Michellon, a porté sur l'identification et la hiérarchisation des facteurs déterminants et des motivations de la diffusion de l'AC dans le Moyen Ouest afin d'établir un cahier des charges de conception de systèmes de culture adaptés. Cette étude complète et conforte les précédentes analyses des atouts et contraintes de la mise en œuvre de l'AC pour le développement agricole. L'adoption des techniques en AC reste tributaire des conditions socio-économiques rencontrées par les agriculteurs encadrés par les projets.

Ce travail a donc été l'occasion d'élaborer des documents pédagogiques sur certains sujets cruciaux de l'AC à Madagascar et de rendre compte d'un certain nombre de connaissances et d'acquis à l'intention d'un public plus large que pour le Manuel SCV. Pour 2013, deux premiers documents ont été finalisés sur une dizaine en cours et seront édités début 2014. Il s'agit de i) Le « Striga asiatica », plante hémiparasite, fléau des céréales, et ii) « Les effets agronomiques et économiques des systèmes de culture en AC ».

1.4. Capitalisation et valorisation de la base de données mutualisée Man@mora

Prévisions 2013 :

Concernant l'utilisation de Man@mora, il est apparu important, d'une part de définir les stratégies et actions à mettre en œuvre afin de valoriser la base de données mutualisée Man@mora concernant les actions en AC à Madagascar, et d'autre part d'engager des réflexions sur des éléments d'utilisation, de valorisation et d'accessibilité et d'utilisation par différents publics.

Il était envisagé de permettre l'utilisation de cet outil à un public plus large avec un accès rapide sur des interfaces et des données déjà traitées, notamment dans le cadre de la sensibilisation des partenaires technico-financiers et politiques.

Réalisations :

La récupération des données des différents projets au sein de la base de données mutualisée Man@mora s'est poursuivie. Les données des projets BVPI-SE/

HP et BV Lac ont pu être récupérées jusqu'à leur achèvement et sont maintenant sécurisées sur le site Man@mora. Les données du projet PLAE ont également été récupérées.

La BDD se révèle capable de gérer des résultats dynamiques au fil des années. Le nombre de données, 15 533 exploitations et 52 000 parcelles classées par année, laisse entrevoir un fort potentiel d'analyse.

Une mission de deux experts du Cirad réalisée en juin dernier a permis d'assurer une formation du personnel GSDM à l'utilisation de Manamora.

Les travaux pratiques réalisés durant cette mission ont montré un fort intérêt des résultats extraits de la base et du requêteur. Trois phases successives sont nécessaires : i) choix des critères, ii) construction de la requête et iii) sélection des tables de champs attendus, c-à-d les variables que l'on veut sortir. Les sorties se font sous forme de tableaux Excel sur lesquels portent les analyses ultérieures. Ces analyses n'ont d'intérêt que si elles répondent à des questions et préoccupations précises.

Nous avons ensuite procédé au « nettoyage » de la BDD en portant une attention particulière sur la cohérence des données et des systèmes de cultures enregistrés. Il s'agissait de qualifier la base de données en s'assurant de leur cohérence quitte à en éliminer quand elles sont fausses, incomplètes ou disproportionnées. Il y a en effet, suffisamment de données pour se concentrer sur celles qui sont fiables et les plus cohérentes. Nous avons notamment synthétisé les informations portant sur les systèmes de culture en vérifiant les associations culture principales et cultures associées.

Les efforts du GSDM ont porté sur un formatage permettant de valoriser les données compilées. En outre, un nouvel écran d'interface de saisie des données a été élaboré permettant une saisie directe sur un menu déroulant sans avoir à passer au travers des différents onglets constitutifs de la base. Constitué sur les variables majoritairement utilisées, cet écran est modulable et programmable en fonction des opérateurs et des données choisies.

Il faut souligner que Manamora constitue véritablement une mémoire des réalisations en AC des principaux projets en AC à Madagascar financés par l'AFD, a priori plus accessible que les rapports formels en fin de projet et un outil de suivi des réalisations au travers des données récupérées lors de la phase de prolongation de BVPI-SE/HP en 2013.

Au-delà de ce point fondamental de compilation et de sécurisation des données des projets maintenant achevés, il reste important de valoriser ces données et cet outil. Cette valorisation passera par l'élaboration de

questions précises liées à la diffusion et au développement agricole en réponse aux préoccupations des différents acteurs, étant entendu que la pertinence des réponses sera liée à celle des interrogations.

Les perspectives intègrent les interrogations sur l'utilisation et la valorisation de cet outil dont l'alimentation en données a été tributaire des projets et reste conditionnée aux capacités du GSDM à en assurer la collecte.

Deux niveaux pourraient être valorisés : i) Man@mora actuel organisé en exploitations et parcelles avec un nombre de variables accessibles que l'on pourrait paramétrer, et ii) un Man@mora adapté avec d'autres variables selon des besoins à identifier (partenaires technico-financiers).

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

Prévisions 2013 :

Suite au constat que le site du GSDM est régulièrement consulté, il est apparu intéressant de l'améliorer afin de :

- rendre fonctionnel et opérationnel le forum semences pour la partage d'informations sur les disponibilités de semences, notamment de plantes de couverture,
- faciliter la consultation de structures étrangères en mettant en place une version en anglais afin de conforter le GSDM dans un rôle régional,
- permettre une comptabilisation et identification de l'origine des connexions,
- préparer une traduction en anglais à l'intention des usagers d'Afrique australe.

Réalisations :

Le GSDM a assuré la réactualisation du site avec les documents et fiches techniques. Pour la traduction du

site en version anglaise, une extraction et mise à jour des informations dans le site a été faite pour les informations en version française. La traduction en anglais reste encore à assurer avec des professionnels issus des partenaires du GSDM.

Le GSDM a programmé l'appui d'un web master dans la mise à jour régulier du site GSDM, l'opérationnalisation du forum semences et les échanges. Une convention est en cours d'établissement au cours du mois de décembre 2013 pour être opérationnel en début janvier 2014 avec la société VizEcho Media SARL. Il s'agit de la même société qui a assuré la construction du site en début d'année 2012.

Le site internet du GSDM www.gsdm-mg.org fonctionne depuis 2012 et a connu une forte consultation notamment dans sa partie "Documentation", ce qui nous incite à l'actualiser et à le traduire en Anglais à la demande des partenaires du CAR-WG (Conservation Agriculture Working Group) au niveau des pays de la SADC et du COMESA.

2. Appuis aux dispositifs de recherche et de formation et les compétences du GSDM

et de ses partenaires sont renforcées

Le projet Agroécologie 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'Agroécologie.

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

Le contrat d'opérateur entre le GSDM et le SCRiD sur le concours CMG AFD 6011 (marché N° 01/2009/MAEP/GSDM/AGROECO pour 3 ans) portant sur des recherches thématiques dans le Vakinankaratra, le Moyen Ouest du Vakinankaratra, le Sud Est, le Lac Alaotra et le Bongolava (Station de Kianja-soa) achevé en 2012, a été renouvelé pour 2013 avec une tranche ferme de 9 mois et une tranche conditionnelle de 3 mois (février 2013 à février 2014).

Les thèmes de recherche retenus dans ce marché sont :

1. Mise au point des systèmes SCV à bonne



Ces *Acacia mangium* ont été semés au début du site d'Ivory en 2006. Cette espèce à croissance rapide est la plus adaptée dans le Moyen Oues

Prévisions 2013 :

Les thèmes de recherche retenus dans ce marché sont :

- production de biomasse et répondant aux préoccupations de l'intégration Agriculture-élevage
2. Sélection de variétés de riz pluvial sur SCV dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra ;
 3. Lutte intégrée contre la pyriculariose ;
 4. Effet de différents systèmes SCV sur la biodiversité et interaction avec les ravageurs du sol dans le Vakinankaratra et dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra
 5. Lutte biologique intégrée contre « *Striga asiatica* »
 6. Transfert des savoirs et des savoir-faire dans le Moyen Ouest du Vakinankaratra et Alaotra
 7. Multiplication de semences de riz pluvial et des espèces de plantes de couverture
 8. Evaluation des performances des différents systèmes en grandeur réelle, formation et transfert des innovations techniques.

Réalisations :

Le nouveau marché GSDM-FOFIFA N°02 /2012/Min.Agri/GSDM/Agroéco a été notifié le 1^{er} février 2013 pour une tranche ferme de 9 mois, et une tranche conditionnelle de 3 mois liée à la prolongation de la date limite de paiement.

Les axes de recherche et d'expérimentations portent sur la compréhension des différents mécanismes biologiques et physico-chimiques liés aux performances des systèmes SCV, la réponse aux préoccupations des opérateurs en AC, et la mise en œuvre des approches de compréhension, d'analyse et d'accompagnement des processus de diffusion de l'innovation et des savoirs faire.

Huit actions ont été assurées en 2013, certaines en fin de cycle, et d'autres plus récentes liées aux efforts nécessaires pour l'appui à la diffusion de l'AC à Madagascar.

• **La production de biomasse :**

Il s'agit du dispositif matriciel d'Andranolametra où trois nouveaux systèmes de culture sont étudiés dans l'optique de trouver un système à forte production de biomasse qui peut répondre à la préoccupation de l'intégration Agriculture-élevage en utilisant une nouvelle fertilisation organo-minérale, moins forte, appelée Fm- (5t/ha de Fumier + 150kg NPK 11-22-16, 0 dolomie et sans urée pour les Légumineuses).

• **La sélection variétale :**

22 000 plantes F2, 2 900 lignées (F3-F10), issues de 73 croisements différents ont été sélectionnées génétiquement durant cette campagne à Ivory dans

le Moyen Ouest de Vakinankaratra, en plus des 650 lignées issues des populations synthétiques et les 80 lignées issues des introductions.

Trois dispositifs de collection testées (labour Fu, Labour Fm, et SCV dolique pure) ont été également utilisés pour évaluer 50 nouvelles lignées SCRiD issues de la sélection généalogique antérieure en utilisant Nerica 4 et B22 comme témoins.

Huit variétés prometteuses ont été également testées en essai variétal comparatif sur un dispositif avec deux systèmes de cultures SCV (Stylosanthes et maïs+dolique).

En milieu réel : 7 variétés performantes avec le témoin ChhomrongDhan (la variété népalaise en forte diffusion en haute altitude) ont été testées sur trois sites en milieu paysan sur les Hautes Terres et 7 autres variétés avec le témoin Nerica 4 sur 4 sites dans le Moyen Ouest. Ces essais ont permis de dégager des variétés/lignées très intéressantes pour la zone. Les essais variétaux menés avec du matériel génétique introduit de l'extérieur permettent de proposer une certaine diversification variétale pour cette zone du MO, notamment avec les Nerica (4, 9 et 11) de qui se sont révélés particulièrement bien adaptés (cycle, résistance à la pyriculariose, résistance au Striga...).

• **Le suivi de la pyriculariose, maladie fongique d'importance :**

Sur les Hautes Terres et dans le Moyen Ouest des parcelles paysannes ont été suivies pour la pyriculariose foliaire et pour la pyriculariose paniculaire. L'intensité de la maladie dépend de plusieurs facteurs (niveau de résistance de la variété cultivée, présence d'inoculum et virulence de souches du champignon, conditions environnementales et système de culture).

Les suivis de la pyriculariose ont permis de constater des attaques sur des parcelles de ChhomrongDhan, laissant supposer une adaptation du pathogène à cette variété. Les relations trophiques sol-plante ont également une influence sur l'intensité de la maladie : l'apport d'urée a moins d'effet sur la maladie en SCV qu'en labour, et des plants d'une variété sensible à la pyriculariose foliaire installés sur des sols fertiles, ou gérés en SCV, montrent une tolérance à la maladie.

Durant ces suivis, les paysans présents lors des visites ont été formés sur la reconnaissance de la maladie.

• **Le suivi des bioagresseurs (attaques de vers blancs) dans les systèmes SCV:**

Des parcelles présentant des dégâts causés par les vers blancs ont été suivies dans le moyen Ouest. Les attaques sont causées soit par des larves d'*Ennaria melanictera* soit par *Triodontus nitidulus*, mais d'une manière générale, *Heteroconus paradoxus* est l'espèce la plus couramment trouvée au cours des prélèvements. Les larves collectées au cours des dif-

férents prélèvements dans les parcelles du réseau sont mise en élevage au labo pour assurer leur détermination afin de faire la part des rhizophages exclusifs des optionnels, dont les dégâts peuvent être contrôlés par des systèmes de culture riches en matière organique. Le suivi du réseau paysan montre globalement une forte diversité des vers blancs et une population de vers blancs plus importante sur SCV que sur labour sans pour autant qu'il y ait plus de dégâts.

Le suivi de la macrofaune du sol est également un indicateur intéressant ; les prélèvements ont été effectués dans la matrice d'Andranomanelatra (bandes non traitées S1 et S3), et les données sur les identifications, pesées et dénombrements des individus collectés sont en cours de saisie au laboratoire.

- **Lutte intégrée contre le *Striga asiatica* :**

Des observations ont été conduites sur le dispositif Striga d'Ivory et sur le réseau paysan ; Des collectes ont été effectuées, ainsi que des piègeages sur différent système de culture. Une espèce de Lépidoptère, *Junonia orithya*, bioagresseur spécifique du striga était répertoriée ainsi que 3 autres espèces dont *Platyptiliagono dactyla*, *Acraeaserena* et *Vanessa cardui*.

- **Transfert des savoir faire :**

La typologie des exploitations a été effectuée au lac Alaotra et dans le Moyen Ouest en vue de l'analyse économique. Des enquêtes ont été conduites à cet effet.

Le site d'Ivory a été maintenu comme un site de support de formation et des dispositifs de démonstrations sur le réseau de paysans du Moyen Ouest sont également conduits.

Ce réseau permet de mettre en conditions réelles les avancées techniques tant au niveau des variétés avec la mise en place de tests variétaux que des systèmes de cultures proposés répondant ainsi aux préoccupations de participation et d'adoption par les bénéficiaires.

- **Production des semences :**

22 variétés de riz pluvial sont multipliées suivant les trois générations G0,G1,G2, à Kianjasoa avec les lignées M4 de l'ex Tafa et les 13 variétés introduites de Brésil qui sont maintenues en collection.

2.2. *Exploitation et valorisation des travaux de recherches*

Prévisions 2013 :

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 :

Le GSDM a participé au CS SPAD qui reprend les activités de SCRiD avec progressivement de nouvelles thématiques portant sur la mise en valeur des bas fonds, l'intégration Agriculture-élevage, l'ingénierie des systèmes de culture, et les processus d'innovation au niveau de l'exploitation.

De par son positionnement à l'interface entre recherche et développement, le GSDM est un interlocuteur privilégié pour alimenter et guider les orientations de recherche ; il doit en outre faire en sorte de valoriser les résultats de la recherche susceptibles de favoriser la diffusion de l'AC. Des ateliers ont été organisés dans ce sens, notamment les 8 et 9 décembre 2013.

L'atelier SPAD des 8 et 10 décembre 2013 a permis de partager au moyens de présentations commentées les travaux des chercheurs sur les principaux thèmes de recherche dans le Moyen Ouest : typologie et modélisation, adoption post projet BVPI/SEHP de l'AC, diversification des systèmes de cultures, amélioration génétique (gros travail de sélection), striga, pyriculariose, etc. Cet état des lieux est intéressant car il nous permet de constater que les connaissances agro-socio-économiques sont relativement bonnes et permettent d'identifier les problèmes majeurs et d'y apporter des éléments de réponses. Un canevas susceptible de structurer les propositions de recherche à l'avenir a été établi sur la base des conclusions de cet atelier et sur le travail d'élaboration d'un cahier de charges pour la conception de systèmes de cultures.

2.3. *Soutien au rôle de formation*

2.3.1. *Intégration de l'AC dans le SN-FAR et rapprochement avec le programme FORMAPROD*

Prévisions 2013 :

L'objectif principal est d'intégrer l'AC à différents niveaux de la formation professionnelle et de l'enseignement général. Il est important de faire l'état des forces disponibles prêtes à disséminer l'AC à différents niveaux.

Réalisations :

Le GSDM a poursuivi le rapprochement avec le service de Formation Agricole et Rural (FAR) du Ministère de l'Agriculture. Les concertations ont porté sur le processus d'ingénierie de formation et l'élabo-

ration du référentiel de spécialisation en AC initiée par le GSDM, ainsi que sur l'élaboration du prochain référentiel professionnel de l'exploitant agricole familial engagée par le SFAR dans le cadre du projet FORMAPROD.

L'objectif est d'intégrer l'apprentissage de l'Agriculture de conservation et d'une façon plus générale l'Agroécologie dans le contenu des formations soutenues par le programme.

Le GSDM reste impliqué dans le réseau FARMADA². Il s'agit d'un réseau d'acteurs de la formation agricole et rurale constituant un espace de concertation et de développement de compétences dans le cadre de la mise en œuvre des politiques nationales notamment la SNFAR³.

Pour rappel, l'objectif du GSDM est d'identifier des structures susceptibles d'assurer une formation agricole intégrant l'AC. Une action concrète a été de discuter de cette possibilité avec les EASTA et des Centres de formation agricole et rurale (des membres du réseau FARMADA). Ainsi, c'est au travers de cette animation auprès du réseau que la formation des étudiants en dernière année des EASTA d'Ambatobe et de Toamasina a été réalisée, dans une perspective de maintenir en tant que module de formation. Il faut noter que cette année, ce module a été intégré dans leur formation avec un système d'examen officiel intégrant les notes des étudiants. Comme cette année, faute d'enseignants spécialisés en AC, le GSDM a fait appel aux formateurs Ex-TAFA. Toutefois, des séances de formation de formateurs de ces EASTA ainsi que du CFP Bevalala ont été organisées afin de pérenniser l'intégration de ce module d'AC dans la formation de ces institutions. Ces aspects de formation et d'intégration de l'AC dans des Centres de formation agricole restent importants et constituent l'une des objectifs du GSDM et donc, renforcent la nécessité de se rapprocher de ce réseau FARMADA.

2.3.2. *Dispositifs d'appui technique et de formation*

Prévisions 2013 :

Suite arrêt des activités de TAFA, le GSDM se propose de poursuivre le maintien de surfaces expérimentales à des fins de formation, d'accueil, et de visites- échanges. 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.

Réalisations :

2 FARMADA : Réseau Formation Agricole et Rurale Madagascar

3 SNFAR : Stratégie Nationale de la Formation Agricole et Rurale

Les résultats en 2012-2013 sur la mise en œuvre des sites de formation à Ivory dans le MO et à Marololo au Lac Alaotra sont globalement satisfaisants.

A Ivory, de nombreuses visites d'échanges et de formations ont été réalisées au cours de la campagne 2012-2013 en faveur des paysans, étudiants, organismes de développement et de protection de ressources naturelles ainsi que les chercheurs. Les objectifs du site de formation d'Ivory ont été atteints avec l'aménagement de l'ancien site de TAFA, ainsi que d'autres dispositifs de recherche (dispositif de lutte contre le striga). C'est un lieu de choix pour la formation et l'animation de paysans (réseau paysan), de techniciens et de cadres. Le site d'Ivory présente également un intérêt certain pour tout le Moyen Ouest en raison du volume important de recherche engagée dans ce site (SCRiD/SPAD, AfricaRice, LRI/IRD,..) sur le striga, les SCV, la sélection de riz pluvial, les maladies (pyriculariose), la socio-économie et la dynamique de groupe.

Pour le site de formation de Marololo, l'arrêt du Projet BV Lac en mai 2013 a réduit sensiblement les dynamiques des visites d'échange et de formation dans la zone du Lac Alaotra. Toutefois, la préparation d'une poursuite des appuis post-Projet BV Lac est en cours et devrait permettre d'améliorer les résultats dans ce sens. Pour rappel, cette poursuite s'oriente surtout sur l'appui à la demande des agriculteurs ou de groupement de paysans que ce soit en termes d'appui technique, de conseil, de formations que de renforcement de capacité pour les prestataires locaux. Le site peut servir aussi à la formation du dispositif FRDA dans la région afin de mieux accompagner les demandes liées à la mise en œuvre des techniques d'Agriculture de conservation mais aussi sur l'aménagement de terroir. Il est prévu que le FRDA de la région soit opérationnel d'ici 2015.

Compte tenu des problèmes de pluviométrie au Lac Alaotra lors de la campagne 2012-2013 avec des précipitations non seulement insuffisantes mais aussi très mal réparties, on peut tirer les conclusions suivantes:

- Le site de Marololo a donné des rendements plus que satisfaisants sur tous les systèmes de culture sauf pour l'arachide victime de problèmes phytosanitaires.
- Les activités menées durant cette campagne ont confirmé que l'agriculture en semis direct SCV est certainement une des solutions d'adaptation au changement climatique.
- Les résultats de cette campagne sur le site Tanety de Marololo confirment que le

SCV offre des possibilités de valorisation de tanety dont l'étendue est encore très importante autour du bassin de Lac Alaotra.

Au travers le financement COMESA/FAO, un élargissement des parcelles de démonstrations et des *farmers field school* ou FFS est prévue dans d'autres zones : Farafangana, Manakara, Ambovombe, Andapa, Andasibe, Marovoay et Itasy. L'idée est de renforcer l'offre de formation par la mise en place des sites de démonstrations pour accueillir des visites et favoriser les échanges paysans-paysans. Il est important dans ce cas de maintenir les initiatives auprès des deux anciens sites d'Ivory et de Marololo au-delà de 2014.

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 2013 :

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 :

Les efforts ont porté sur la validation du référentiel professionnel et l'élaboration du référentiel de certification ou de compétences. Ce dernier correspond à ce qu'un conseiller en AC doit savoir pour faire le métier décrit (capacités / compétences). A terme, cette initiative du GSDM doit permettre de proposer au MINAGRI et aux partenaires malgaches une formation spécialisée en AC et reconnue à Madagascar.

Le GSDM a mobilisé l'expertise de Gilles TATIN, déjà impliqué dans le processus, ainsi que les compétences du SNFAR et des structures impliquées dans la formation agricole dans ce processus d'ingénierie de

formation afin de structurer la formation en AC

Une mission d'appui de l'expert associé, inscrite dans le processus de construction d'un dispositif de formation en Agroécologie et Agriculture de Conservation (AE/AC) engagé en 2010 par le GSDM, dans le cadre de la SNFAR à Madagascar, s'est déroulée fin octobre-début novembre. Elle a été consacrée à la définition des conditions et des moyens nécessaires à la mise en place du dispositif de formation en AE/AC et à l'organisation des travaux d'ingénierie à mettre en œuvre (démarches et méthodes) pour concevoir une formation adaptée aux objectifs du GSDM et aux besoins des partenaires.

Cette mission, qui a fait l'objet d'un rapport, a permis la rédaction des fiches compétences et du référentiel de certification, dans le cadre du référentiel de titre/diplôme de la formation en AE/AC.

Le GSDM s'est engagé dans l'élaboration d'un référentiel professionnel de formation en Agriculture de Conservation et en Agroécologie à destination des conseillers agricoles issus des EASTA. Ce travail comporte 3 étapes à savoir (i) l'élaboration du référentiel métier qui correspond à la description du métier, (ii) l'élaboration du référentiel de certification qui correspond aux compétences requises pour exercer le métier et (iii) l'élaboration du référentiel de formation qui correspond à la définition du contenu de la formation. Le référentiel métier et le référentiel de certification ont été achevés en 2013 tandis que le référentiel de formation sera élaboré en 2014.

Nous pouvons 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 en phase d'achèvement et sera présenté prochainement aux partenaires malgaches en lien avec les modules identifiés de formation ;
- le référentiel de formation sera rédigé au premier semestre 2014

Les travaux d'ingénierie de formation engagés par le GSDM et ses partenaires vont permettre la finalisation en 2014 d'un référentiel du titre/diplôme de « Conseiller agricole spécialisé en Agro écologie et Agriculture de Conservation », dans le cadre d'un processus d'ingénierie visant la construction d'une formation professionnelle en recherchant les liens entre situations de travail, compétences et enseignements.

Cette spécialisation devrait être mise en place par des partenaires de l'Enseignement agricole public et privé à Madagascar, à partir de 2015 après la validation

et la reconnaissance de ce certificat de spécialisation et la formation de formateurs en partenariat avec les structures de formation envisagées (EASTA et FERT).

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

Prévisions 2013 :

La demande de formation reste soutenue de la part des différents intervenants du développement agricole avec une certaine urgence pour des compétences opérationnelles au niveau des techniciens agricoles.

Le GSDM a donc proposé de prendre en charge des formations adressées dans un premier temps à des techniciens opérationnels dans les divers projets du pays sous forme de sessions associant théorie et pratique de terrains en fonction des demandes.

Réalisations :

Les importantes et nécessaires activités de formation de l'ONG Tafa ont été poursuivies par le GSDM et conformément aux prévisions, le GSDM a mis en œuvre une série de sessions de formation en AC sur la base de l'évaluation des besoins auprès de différents organismes partenaires ainsi que des organismes voulant s'orienter dans le domaine de l'AC. Ces prestations de formations ont été assurées dans le cadre de conventions avec les anciens formateurs de Tafa et des cadres expérimentés dans la mise en œuvre des techniques d'AC.

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

En lien avec l'arrêt des programmes et projets de développement partenaires comme le PLAE, BVPI SEHP et le Projet BV Lac, les sessions réalisées sont moins nombreuses par rapport à 2012 (8 sessions réalisées en 2013 par rapport à 15 en 2012). Cette année, c'est surtout les formations de formateurs qui ont été privilégiées.

En termes de bilan pour 2013, on note que ces 8 sessions de formations ont bénéficié à 143 agents et étudiants dont 26 cadres, 53 techniciens et 64 étudiants des EASTA (tableau 1).

Les régions sont essentiellement, le Sud-Ouest, le Sud Est et les hauts plateaux de Madagascar. Les cibles de formations ont aussi été diversifiées avec une ouverture vers les formateurs des organismes œuvrant dans le domaine de la réduction des risques et catastrophes (Gestion de Risques et Catastrophes : RRC/GRC) et/ou de la sécurité alimentaire dans la zone du Sud Est (convention avec FAO) ainsi que des agents CSA/FRDA.

En perspectives, il s'agira de suivre sur le terrain la mise en application des formations réalisées et d'associer le GSDM en matière d'expertise et de proposition d'intervention en cas de projet/ programme pertinents.

Tableau 1 : Formations de cadres et de techniciens réalisées en 2013

Référence convention	Organisme contractant	Organismes bénéficiaires	Cadre	Technicien	Etudiant	Total
03/2013/ CONV/ GSDM	EASTA Ambatobe et Analamalotra	EASTA Ambatobe			41	41
		EASTA Analamalotra			23	23
11/2013/ CONV/ GSDM	Consortium AVSF-ACF - PGM-E/GIZ	ACF/Région Atsimondrefana		6		6
		AVSF - MdP		7		7
		PGM-E/ GIZ	2			2
LOA/ FAO	FAO	FAO	4			4
		WHH	1			1
		CARE		1		1
		SAF FJKM	1	1		2
		CARITAS		1		1
		FID		2		2
		Diaqkonina		1		1
		CRS- BDEM- SALOHI	1			1
		SALOHI-ADRA	1			1
		INTERAIDE	1	1		2
		ORN SE et V7V	3			3
		DRDR SE		1		1
		DRDR V7V	1	1		2
13/2013/ CONV/ GSDM	SDMad	SDMad HP	1	5		6
		FAFIALA	1	3		4
		SDMad SE	1	13		14
0796/FRDA/ VAK/AA /2013/11	FRDA Vakinankaratra	CSA Vakinankaratra	6	10		16
		FRDA Vakinankaratra	2			2
Total participants			26	53	64	143

2.4.3. Mise en œuvre et prise en charge de formations au sein de lycées agricoles et d'autres structures

Prévisions 2013 :

Un certain nombre de formateurs ont été sensibilisés aux techniques d'AC et il apparaît judicieux de poursuivre le processus en assurant la formation de formateurs potentiels opérationnels dans les lycées agricoles et autres structures de formation professionnelle.

Il était également envisagé de mettre en œuvre des sessions pratiques pour compléter les formations théoriques des formateurs déjà formés et des lycéens.

Réalisations :

Dans ce cadre global de formation en AC, des sessions de formation d'une semaine avec des sessions théoriques et pratiques ont été programmées avec les EASTA. Trois sessions de formations ont été réalisées au cours du 2^{ème} semestre en faveur des étudiants en troisième année d'étude au niveau des EASTA Ambatobe / Antananarivo et Analamalotra/ Toamasina. Cette formation rentre dans le cadre de l'intégration de l'AC dans les modules de formation des futurs techniciens en sachant que l'évaluation de la formation a été réalisée durant les périodes d'examen du mois de juin. La pérennisation de cette intégration de l'AC dans les modules de formation des étudiants de l'EASTA est prévue avec le titre de spécialisation de conseiller en AC. Par ailleurs, il est aussi prévu d'assurer une formation des formateurs de l'EASTA en passant par une formation d'initiation aux techniques d'Agroécologie et d'AC.

En ce qui concerne les autres structures, durant cette année 2013, 27 formateurs issus des Instituts/Centres/or-

ganismes de formation dans différentes régions de Madagascar, ont participé à une semaine de sensibilisation et d'initiation sur les techniques de l'AC. Comme l'essentiel des formateurs ciblés pour cette année 2013 sont issus des institutions/ONG œuvrant dans la sécurité alimentaire et la gestion de risques et catastrophes, il est important de compléter cette formation/sensibilisation avec des formations plus approfondies.

Il est aussi important de suivre et d'évaluer les formations réalisées et assurer des appuis par des expertises techniques pour accompagner le processus.

Tableau 2 : Formations des formateurs réalisées

Organismes contractants	Organismes bénéficiaires	Formateurs
Consortium AVSF- ACF - PGM-E/ GIZ	PGM-E/ GIZ	2
FAO	FAO	4
	WHH	1
	CARE	1
	SAF FJKM	2
	CARITAS	1
	FID	2
	Diaqkonia	1
	CRS- BDEM- SALOHI	1
	SALOHI-ADRA	1
	INTERAIDE	2
	ORN SE et V7V	3
	DRDR SE	1
	DRDR V7V	2
SDMad	SDMad HP (suite BVPI)	1
	FAFIALA (suite BVPI)	1
	SDMad SE (suite BVPI)	1
Total participants		27

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

Prévisions 2013 :

Le GSDM s'applique à améliorer les compétences de ses membres et partenaires en prenant en charge complètement ou partiellement la participation de candidats malgaches soit à des sessions de formation organisées par des institutions internationales (Université de Ponta Grossa, le Cirad, l'IRC-SupAgro, etc.), soit des formations collectives organisées par le GSDM.

Réalisations :

Il s'agit principalement de la formation en master d'un ingénieur agronome du GSDM, Mr. Tahina RAHARISON à l'IRC SupAgro Montpellier.

Ce master en Economie et Gestion ; Mention : Analyse et Politique Economique ; Spécialité : Agriculture, Alimentation et Développement Durable correspond aux préoccupations du GSDM de diversifier et augmenter ses compétences en lien avec l'élargissement de ses missions.

L'objectif de la formation est de constituer des compétences au GSDM sur les aspects de politiques publiques du développement rural. Ces compétences qui pourront être consolidées ultérieurement, permettront d'aborder avec cohérence les orientations d'ingénierie de développement et de contribution à l'élaboration de politique publiques.

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 l'AC dans le développement agricole, le changement climatique et la protection de l'environnement**

3.1. **Pérennisation du GSDM**

Prévisions 2013 :

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'agroécologie et les techniques d'agriculture de conservation.

Réalisations :

Le GSDM s'est engagé dans des réflexions prospectives sur les différentes pistes susceptibles de garantir sa pérennisation, notamment sur un élargissement de ses missions et des cibles d'intervention à l'Agroécologie et Agroforesterie. Un atelier de concertation a été organisé dans ce sens les 13 et 14 juin 2013.

Au cours de cet atelier, les objectifs d'amélioration de la productivité agricole, de protection des ressources naturelles et d'adaptation au changement climatique ont été reconnus et partagés, considérant que l'appui à la diffusion de l'AC/AE est un moyen pour atteindre ces objectifs. La finalité est une agriculture durable et la protection de l'environnement.

Les recommandations de l'atelier ont porté sur les aspects techniques, institutionnels, organisationnels et les perspectives :

- ✓ Au niveau technique, les missions du GSDM sont liées à son positionnement aux interfaces technique / décisions politiques, public / privé, recherche/développement. Il s'agit d'impliquer tous les acteurs pour intégrer AC/AE dans les différentes politiques sectorielles : agriculture, élevage, environnement, eaux & forêts, forma-

tion ... afin de favoriser à terme une approche systémique du développement.

L'élargissement à l'AE est considéré comme logique et légitime voire stratégique étant entendu que cette orientation est au-delà des effets de mode, étant conscient des risques de dispersion et des compétences disponibles en AC. Une nouvelle

mission du GSDM serait d'accompagner l'élaboration d'une politique nationale de développement en agroécologie sur la base d'une **charte d'agriculture durable**.

✓ Au niveau institutionnel, l'influence du CA

et l'implication des membres actuels dans la gestion du GSDM sont apparus insuffisantes avec un financement du GSDM assuré par un seul partenaire financier. Il a été recommandé d'envisager un changement de statut du GSDM, avec l'appui d'un professionnel institutionnel et juriste qui proposera le type de statuts approprié. Il s'agit de faire évoluer la structure en institut technique comme une agence d'exécution d'une charte de développement qui serait définie par une plateforme en AC/AE, d'élargir les domaines d'intervention de la structure aux autres secteurs (Environnement, Forêts, changement climatique, aires protégées, gestion des risques et catastrophes), et d'évaluer les enjeux d'intervention dans des zones à fort potentiel (pôles de développement).

- ✓ Au niveau organisationnel, les compétences actuelles au sein du GSDM, essentiellement techniques, devraient être élargies. Il est apparu nécessaire de i) favoriser l'implication des membres du GSDM dans la mise en œuvre de sa stratégie, ii) mettre en place un poste complémentaire aux compétences techniques existantes au sein du GSDM pour assurer l'élargissement des missions, iii) faire évoluer l'assistance technique sur de nouvelles thématiques (communication, plaidoyer, appui à la gouvernance du GSDM, capacités d'appuis dans les phases d'instructions



Atelier sur la réorientation des missions du GSDM, Juin 2014 - Ampefy

de projets, en ingénierie d'intégration, réseaux, appui aux lettres de politiques, ingénierie de formation, etc...).

L'atelier s'est conclu avec une motion sur l'intérêt de diffuser l'AE/AC au vu des enjeux internationaux de sécurité alimentaire, de protection de l'environnement, de changement climatique et de gestion des risques et catastrophes, et de l'importance de ces enjeux à Madagascar. En effet, l'AE/AC est une réponse qu'il faut considérer pour le développement d'une agriculture durable et de protection de l'environnement, qui nécessite une volonté politique et l'adhésion de tous les acteurs. Une structure comme le GSDM accompagnera efficacement cette dynamique. Dans le cadre de ces recommandations, le GSDM a préparé les TdR d'un appui institutionnel auprès du GSDM programmé pour évaluer les différentes stratégies évolution en termes de statuts et organisation et accompagner le GSDM dans son processus d'évolution. Cette option n'a finalement pas été retenue par l'AFD.

En revanche, des cellules de réflexions ont été créées au sein des membres du GSDM pour étudier (i) l'évolution des statuts et (ii) l'élargissement de ses missions. Une première réunion s'est tenue le 22 octobre et a abouti à l'élaboration d'un programme de travail axé sur différentes options identifiées (ONG, plateforme en AE et AC, Fondation).

Une seconde réunion a été organisée lors du dernier conseil d'administration a permis de socialiser les informations sur les options retenues :

- La constitution d'une plateforme agroécologie rattachée à la primature dont le GSDM serait la cellule d'exécution permettrait de conserver un GSDM comme une structure légère et autonome sous le pilotage de cette plateforme agroécologie où seraient représentés les partenaires techniques et financiers, les tutelles gouvernementales et la société civile. Le rattachement à la primature comme élément de reconnaissance de l'AE et l'AC constitue cependant un frein vis-à-vis des institutions extérieures indépendantes ;
- L'évolution du GSDM en ONG permettrait de i) donner plus de visibilité au GSDM, ii) maintenir une autonomie et une souplesse de fonctionnement qui ont fait l'efficacité du GSDM, iii) faire reconnaître ses missions de bien public mais sans pour autant lui assurer une large re-

connaissance, ni un mode de financement hors logique de projet ;

- La solution de « Fondation en Agroécologie pour Madagascar » (loi N° 2004-14 du 19 août 2004) peut être intéressante pour garantir une visibilité certaine vis-à-vis des partenaires technico-financiers et assurer l'autonomie nécessaire pour mener à bien des actions d'appui, d'expertise, de promotion au travers d'une agence d'exécution comme l'actuelle cellule exécutive du GSDM. Cette option a en outre l'intérêt de permettre un mode de financement plus pérenne hors logique de projet. Cette option semble vraiment intéressante par de nombreux acteurs dont des bailleurs de fonds pour le GSDM, la limite de cette option est l'apport du capital initial (400.000 euros).

En outre, une concept note a 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 et iii) de l'atelier de concertation. Il est entendu que ce document ne constitue qu'une étape du processus de réflexion qui devra impliquer partenaires et membres du GSDM. Un travail reste nécessaire pour mettre en cohérence les activités qui pourront être engagées et les moyens à allouer. Cette proposition peut constituer une base de discussion avec les partenaires du GSDM et l'AFD, étant rappelé que dans le contexte actuel, l'AFD est le seul bailleur potentiel susceptible d'assurer à court terme cette phase de transition du GSDM entre un financement de projet et un financement institutionnel.

A plus long terme, il est clair que le financement de l'AE/AC dépend de l'intégration de l'AE/AC dans les politiques sectorielles et la mise en œuvre des programmes du gouvernement.

3.1.1. Mise en œuvre des stratégies d'intégration et de développement

Prévisions 2013 :

Dans le cadre des réflexions prospectives sur les différentes pistes susceptibles de garantir sa pérennisation, il est apparu important que le GSDM puisse positionner la diffusion de l'agroécologie au sein des différents projets de développement, d'adaptation au changement climatique, de protection de l'environnement.

Réalisations :

Un appui d'un consultant en relations institution-

nelles et stratégies d'intégration et de développement était prévu dans ce sens mais il n'a pas été possible d'identifier les compétences adéquates extérieures au GSDM pour élaborer des notes stratégiques et de politique publique. Il est vraisemblable que le GSDM devra mobiliser ses membres pour réaliser ce travail. Le GSDM a poursuivi ses efforts de communication et d'échanges avec les différents intervenants du développement rural et agricole comme les ONG opérationnelles, les CSA, les réseaux confessionnels, et les OP.

Des contacts ont été établis avec les chambres d'agriculture, les FRDA et CSA.

3.1.2. Préparation de la participation du GSDM au prochain concours de l'AFD

Prévisions 2013 :

Il s'agissait pour le GSDM de consolider sa pérennisation au travers sa participation au prochain concours de l'AFD portant sur le développement rural, l'agroécologie et l'environnement.

Des concertations avec les tutelles et les partenaires technico-financiers devront être mises en œuvre pour définir les termes de références de ce nouveau positionnement du GSDM et des conditions de financement avec les hypothèses d'un engagement progressif des fonds publics et de la création d'un fonds commun des bailleurs de fonds impliqués dans le développement agricole et la protection de l'environnement.

Réalisations :

Une proposition a été adressée à l'AFD afin d'évaluer un éventuel soutien de l'agence au GSDM durant sa période de réorganisation afin qu'il se positionne sur des financements pérennes impliquant différents intervenants (bailleurs, institutions, Etat Malgache). Il est entendu que cette transition et ce futur positionnement permettront au GSDM de sortir progressivement d'une logique de projet et de construire un environnement financier stable en lien avec ses missions et ses fonctions. Sans engagement particulier, l'AFD a cependant confirmé son intérêt à maintenir un appui à l'AE dans son prochain projet d'appui au développement agricole.

3.2. Mise en œuvre réseaux et opérateurs en AC

Prévisions 2013 :

Renforcer les réseaux d'opérateurs dans lesquels le GSDM est impliqué, entre autres la task Force en AC, les groupes thématiques sur le changement climatique, et d'ouvrir les échanges avec d'autres réseaux comme les chambres d'agriculture, les CSA, les réseaux confessionnels, et les structures faitières d'or-

ganisations paysannes.

Réalisations :

✓ Dans la perspective de soutenir les futures actions de l'AFD en soutien au développement rural mobilisant les structures régionales comme les CSA, les FRDA et les CROA, le GSDM a assuré un certain nombre d'opérations de formation/sensibilisation. Les agents des FRDA de Vakinankaratra ont été concernés dans l'optique d'assurer un échange sur les enjeux de l'Agriculture durable dans la région : érosion et dégradation des sols, problèmes du striga dans le Moyen Ouest, Agro-écologie dans le corridor forestier dans la frange Est, etc... Il s'agit d'assurer une meilleure harmonisation des décisions lors des sélections des demandes de financement des agriculteurs ou groupement d'agriculteurs en formant les personnels des FRDA/CSA impliqués dans les traitements techniques des dossiers de demande des agriculteurs ainsi que les membres de CROA impliqués dans le processus de validation des dossiers sur les techniques d'AC. Les objectifs à terme sont de connaître la technique, de pouvoir structurer les demandes en faveur de la technique d'AC et d'Agro-écologie et d'établir une stratégie ou une perspective d'appui par le GSDM dans le cadre du développement de ces techniques.

✓ L'animation de la task force s'est poursuivie avec la tenue de nombreuses réunions et l'élaboration de réponses à des appels d'offre du COMESA. L'animation a permis de faire remonter un certain nombre de propositions préparées par des membres ou partenaires du GSDM.

Entre autres, la task force a obtenu le financement COMESA au niveau de la FAO permettant entre autres, le maintien d'un réseau de parcelles de démonstration et l'engagement du recrutement d'un secrétaire exécutif de la task force. Plusieurs membres de la task Force AC ont répondu à un appel à proposition du COMESA, lequel n'a pas encore donné de suites probablement en lien avec la crise politique dans le Pays.

Des réunions de la Task Force Nationale en Agriculture de Conservation (NCATF) ont été organisées entre les différents partenaires.

i) **Le 20 août pour une réunion conjointe avec le GTCC (Groupe de Travail Changement Climatique) au CNEAGR pour aborder les points suivants :**

- Conférence des parties, 19^{ème} édition (COP 19) de la conférence internationale an-

nuelle organisée par les NU, touchant tous les acteurs du changement climatique

- Présentation de la task Force Nationale en Agriculture de Conservation (NCATF)

Le GSDM, point focal de la Task Force en AC, a réalisé une brève présentation de la NCATF soulignant : les systèmes innovants et résilients aux CC, le GSDM comme étant la structure focale de la Task force, l'évaluation positive du réseau de la Task Force en 2010 qui a ouvert une perspective de financement pour appuyer la coordination, les principaux produits de réalisation.

- Etat d'avancement de l'appel à proposition du COMESA (NCATF) ;
- Partage de résultats de recherche sur la multidisciplinarité d'expériences en pratique : opportunités et défis (GT-CC)

ii) Le 10 septembre à la FAO pour les points suivants :

- Partage d'informations/communications :
Compte-rendu de la réunion CARWG Johannesburg 4 et 5 septembre 2013 par Rakotondramanana (DE GDSM, point focal NCATF). Les travaux de réflexion des groupes thématiques partagent les conclusions associées à l'absence de Baseline (surtout à Madagascar) et le problème de maintenance des résidus de récoltes dans la parcelle, le manque des semences de plante de couverture et le problème associé aux mauvaises herbes.
- Plan d'action NCATF par Louis Muhgirwa (FAO)
Un financement de 2 ans, alloué par le COMESA soit 120 000 dollars pour la première année, est acquis pour le renforcement de la coordination de la plateforme NCATF et les activités de mise en relation des acteurs pour échanges. Le Plan d'action n'est pas encore finalisé.
Les activités porteront sur la coordination de la NCATF avec le recrutement du Secrétaire exécutif qui sera basé à la FAO.

iii) Le 20 septembre à la FAO pour les points suivants :

- Validation de la proposition de liste des sites de démonstrations et champs écoles dans le cadre de l'appui du COMESA avec les organismes suivants :

Tableau 3 : Démonstrations ou champs écoles à continuer sur financement FAO/COMESA

N°	Localisation	Sites/FFS	Convention
1	Moyen Ouest	Ivory et FFS (Ernest)	M. Narcisse et FAFIALA
2	Lac Alaotra	Marololo (tanety et baiboho) et FFS à l'Ouest (Ndriana)	ANDRI-KO
3	Farafangana	Iandraina (FFS)	SD MAD
4	Manakara	Vohimary (FFS)	SD MAD
5	Ambovombe		CTAS
6	Andapa	Nosindrafia et Salany	GLAE
7	Andasibe	Ambatotsenagaly	ANAE
8	Marovoay	Rakapela (FFS)	ONG MAZAVA/PLAE
9	Itasy	Antanetimboahangy (Ecole)	CRFPA

Le financement du COMESA pour la NCATF en AC logé au niveau de la FAO, dans une première phase de deux ans, permettra de financer la maintenance de démonstrations ou de champ écoles dans les anciennes zones de diffusion de l'AC. Un assistant technique national, en cours de recrutement, sous la double supervision du GSDM et de la FAO, assurera la coordination la programmation des réunions de la NCATF et le suivi de ces démonstrations.

3.3. Mise en œuvre d'opérations de pérennisation des activités des projets AFD

3.3.1. Pérennisation des activités du projet BVPI-SE/HP

Prévisions 2013 :

Il était apparu important que le projet BVPI-SE/HP, achevé fin 2012, puisse être suivi afin d'éviter une rupture de l'accompagnement des agriculteurs du projet. Il s'agissait de maintenir une présence sur le terrain afin de i) maintenir l'accompagnement technique dans les zones sélectionnées, ii) suivre les réalisations auprès des adoptants, iii) maintenir l'appui auprès des schémas d'aménagement local et accompagner les dynamiques de groupes, iv) accompagner l'intégration agriculture/élevage déjà engagée et v) collecter les données essentielles (adoption, surface, échantillon de productions) sur les réalisations effectives.

Réalisations :

Cette activité a été initiée en 2012 et mise en œuvre début 2013 pour une durée de 12 mois dans le cadre de conventions établies, d'une part entre le GSDM et l'opérateur SD MAD (qui sous-traite avec FAFIALA pour le Moyen Ouest), et d'autre avec un consultant individuel comme coordinateur central (Ex personnel de la Cellule de projet BVPI-SE/HP).

Le GSDM a mis en œuvre ces conventions de prestations sur financement du projet Agro-écologie afin d'assurer le maintien de la dynamique du projet sur les Hauts plateaux et dans le Sud Est. Il s'agit d'un dispositif léger dont le montant est sans commune mesure avec ceux des marchés antérieurs, soit 316.440.000 Ar (112.000 euros) pour toutes les zones des Hauts Plateaux et du Sud Est. Ce montant a été pris en charge par le projet Agroécologie du GSDM grâce aux économies réalisées sur le budget 2012.

Les acquis du projet BVPI SE/HP en termes de réalisations sur les appuis aux exploitations agricoles, notamment en Agriculture de Conservation et en agro-écologie ont été soutenus. Le suivi assuré par le GSDM a permis de constater qu'une dynamique certaine a été maintenue dans les différentes zones et notamment dans le Sud Est, avec notamment :

- La large adoption de la technique du manioc en basket compost ; cette technique du basket compost est une porte d'entrée au processus de gestion de la fertilité et de valorisation de la biomasse ; elle permet des productions importantes, largement supérieures aux témoins, permettant d'assurer une autosuffisance alimentaire des populations concernées ;
- L'utilisation du fumier de ferme dans les cultures, ce qui représente un changement de paradigme dans le Sud Est ;

- La diffusion spontanée de l'*Acacia mangium*, qui colonise le paysage en tant que bois de chauffe ou de construction mais surtout en tant que plante mellifère en relais aux plantes mellifères endémiques;
- La colonisation des sols de tanety par du *Bracharia humidicola* pour la protection des pentes ;
- La diversification de l'agriculture avec l'adoption des cultures maraîchères, l'utilisation des variétés productives de patate douce à chair orangée, la pisciculture, l'apiculture et l'élevage permettant une sécurité alimentaire et de source de revenus complémentaires.
- Pour les HT, les surfaces sont conservées avec un nombre moindre d'exploitants et de parcelles, indiquant par là une implication plus importante des agriculteurs adoptants convaincus.

Sur les Hautes Terres par ailleurs, l'embocagement des parcelles vivrières à partir de légumineuses arbustives ou de graminées fourragères continue à intéresser les paysans. Ces derniers ont effectué des extensions de ces embocagements selon leurs besoins respectifs (engrais vert, compost, bois de chauffe, fourrages...) et ils ont été accompagnés sur l'amélioration de la fertilisation organique avec la production et l'utilisation de compost. En ce qui concerne le maintien de l'appui sur l'élevage sur les Hautes Terres, des formations et visites échanges ont été effectuées. Les thèmes abordés concernent l'alimentation, la santé animale, l'habitat amélioré, l'intégration agriculture-élevage (amélioration du fumier et production fourragère). Les éleveurs laitiers, porcins et avicoles des Hautes Terres étaient intéressés par les appuis apportés.

Dans le Moyen Ouest, les paysans poursuivent l'adoption des systèmes de cultures en SCV⁴ à base de *Stylosanthes guianensis* principalement. Ils sont persuadés de l'efficacité de ce système de cultures qui, à la fois (i) améliore la fertilité du sol des tanety, (ii) maîtrise les mauvaises herbes, et surtout le *Stri-*

4 : Semis direct sur Couverture Végétale

ga asiatica lorsque la biomasse de Stylosanthes est suffisante et (iii) augmente la productivité notamment du riz pluvial et du maïs. Par rapport à la maîtrise du Stylosanthes, des groupements de paysans intéressés ont été accompagnés sur l'acquisition de rouleaux à cornières attelés sur financement FRDA⁵.

Dans le Sud Est, le suivi des récoltes des cultures de manioc installées sur basket compost et de patate douce à variété améliorée et des cultures de rente (café et girofle) a montré des résultats satisfaisants, notamment le manioc dont les productions sont systématiquement supérieures en SCV et en basket compost par rapport au conventionnel.

En ce qui concerne l'aménagement des terroirs et la mise en œuvre des schémas d'aménagement local avec la dynamique de groupe, les activités sur diverses thématiques ont continué en 2013. Un espace géographique par commune ou périmètre irrigué a été choisi au temps du projet pour y appliquer les techniques. Il s'agit entre autres du reboisement collectif

ou individuel, de l'embocagement des parcelles, des cultures vivrières en SCV et la riziculture irriguée...

Les données essentielles de la campagne 2012-2013 ont été enregistrées et sécurisées dans la base de données Man@mora. Il s'agit des données essentielles (adoption, surface, échantillon de productions) sur les réalisations effectives auprès des agriculteurs encadrés et recensés.

En conclusion, malgré l'arrêt des activités du projet BVPI/SEHP en septembre 2012, l'appui du GSDM n'ayant démarré qu'en janvier 2013, on a constaté que l'essentiel des activités ont continué. Les acteurs les plus dynamiques sont les AUE autour des Nouveaux Périmètres Irrigués sur Farafangana qui ont installé des plantes de couvertures sur les bassins versants.

3.3.2. Elaboration proposition suite projet BV Lac et recherche financement

Prévisions 2013 :

Le projet BV Lac s'est achevé en juin 2013 et il a été envisagé une intervention similaire à celle de BVPI-SE/HP afin de maintenir la dynamique instaurée par le

5 Fond Régional pour le Développement Agricole



Ces *Acacia mangium* ont été semés au début du projet BVPI-SEHP en 2006 dans la commune de Vohimasy, Farafangana, site landraina. En plus de servir de bois de chauffe, l'*Acacia*, une espèce à croissance rapide, est aussi une excellente plante mellifère.

projet en termes de développement agricole. Il s'agissait de construire une poursuite des activités du projet en concertation avec la maîtrise d'œuvre actuelle, les opérateurs concernés et les autorités régionales.

Réalisations :

Le GSDM a appuyé le Projet dans le cadre de la mise en œuvre de son volet « renforcement de la promotion de l'agroécologie au niveau national ». Le bilan de 2003 à 2013 a montré que la surface appuyée par le Projet en matière d'agriculture durable et d'Agroécologie est passée d'une centaine d'hectares à plus de 2000 ha à la fin du projet mi 2013. Il en est de même pour le nombre d'exploitations encadrées au cours des deux phases du Projet. On constate aussi une forte augmentation des surfaces encadrées en contre saison depuis 2003 allant d'une dizaine d'hectare à près de 1000 hectares. Par ailleurs, la mise en œuvre de la deuxième phase du projet de 2008 à 2013 a permis la concentration des interventions sur 26 terroirs par le développement d'un certain nombre d'actions (conseils techniques, élevage, lutte anti-érosive, aménagements, reboisement, embocagement, ...) avec une certaine concentration des aménagements des terroirs à travers les communes et les fokontany. La démarche a permis de donner plus de lisibilité et de légitimité aux activités, à l'échelle des bassins versants mais aussi des terroirs et exploitations en combinant le conseil à l'exploitation sur quelques exploitants modèles. Cette démarche de conseil à l'exploitation familiale, approfondie surtout au cours de la tranche conditionnelle depuis 2011 avec un développement de cahier de l'exploitation et l'utilisation de fiche de gestion de l'exploitation a permis d'améliorer progressivement la programmation des activités d'une campagne à l'autre pour les exploitations concernées et d'optimiser l'utilisation des ressources de l'exploitation (gestion de calendrier cultural et de l'utilisation de la main d'œuvre notamment). En fin de projet, près de 400 exploitations bénéficient de cet appui particulier centré autour d'un réseau constitué de plus de 70 exploitations modèles (rive Est et rive Ouest).

Pour le projet BV Lac, il y a eu 2 missions d'appui, assurées par le GSDM selon les besoins et TdR exprimés par le projet dans un contexte d'achèvement du projet dont la cellule et les opérateurs ont été particulièrement sollicités dans le cadre de la capitalisation du projet.

Dans la perspective du maintien d'un suivi des activités du projet BV Lac, le GSDM a élaboré un appel à proposition pour identifier un/des opérateurs susceptibles d'assurer ce suivi.

Cet appel d'offre n'a pas été validé par l'AFD qui souhaitait faire évoluer l'appui auprès des agriculteurs. Le processus de définition des termes de références et de sélection a donc été renouvelé étant entendu qu'un des critères majeurs des TdR était d'assurer la continuité de la présence du personnel technique et d'orienter les activités sur les réponses à des demandes paysannes en vue d'une probable intervention de l'AFD dans la région.

En prévision avec les perspectives envisagées de l'AFD dans la région du Lac sur le dispositif FDA/FRDA, il s'agit de définir un mode d'intervention spécifique, différent de celui du projet BV-Lac 2 et 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).

Sur la base de ces nouveaux TDR, un cahier des charges avec le DAO a été construit et un appel d'offre restreint a été lancé auprès des anciens opérateurs du Projet BV Lac. Deux soumissionnaires sont intéressés par ce suivi minimal dont BRL et SD Mad. Le processus d'analyse des propositions par les membres de la commission d'appel d'offres du GSDM est en cours d'achèvement et les activités devront commencer en début d'année 2014.

Tableau 4 : Missions de suivi au sein de BV LAC, dernière phase

Missionnaires	Dates	Objet de la mission
Frank ENJALRIC	02 au 09 février 2013	Mission de suivi des actions des opérateurs BV LAC
<p>Constat : Cette mission de suivi a permis d'évaluer les réalisations de la saison 2012-2013 qui a été particulièrement contrainte par le retard des pluies. Le système d'AC : Riz / vesce (ou légumineuse) s'avère efficient et particulièrement efficace lors d'aléas climatique comme cette sécheresse. En effet, les parcelles en SCV sur tanety ou RMME ont pu être semées à temps et le riz est développé alors que les parcelles voisines sont tout juste en cours de repiquage suite à une récente mise en eau avec les précipitations du cyclone (fin janvier). Les opérateurs se sont lourdement investis dans le conseil à l'exploitation qui porte ses fruits au vu de la satisfaction des agriculteurs à mieux s'organiser en fonctions des charges et dépenses. Il apparaît nécessaire de rééquilibrer les activités en faveur des schémas d'aménagement qui donnent du sens aux différentes actions de conseil et d'appui technique.</p>		
Tahina RAHARISON	22 au 26 avril 2013	Suivi-évaluation des actions du projet BV LAC
<p>Constat : Il s'agit de la dernière mission du GSDM dans le cadre du projet BVLac. Une dynamique intéressante a été lancée par le projet et les propositions techniques, tenant compte des problématiques des exploitations (baisse de fertilité des sols, difficulté de gérer les milieux comme les RMME et nécessité de diversification), sont bien appropriées par les petites exploitations agricoles. Concernant le conseil de gestion, si ces petites exploitations sont les moins réceptives, les grandes et les moyennes exploitations répondent plus favorablement bien que le nombre des moyennes et grandes exploitations pratiquant ces systèmes SCV reste encore très limité. Ceux qui s'approprient les SCV arrivent à les développer sur de grandes surfaces ; ces types d'exploitation peuvent répondre aux enjeux de changement d'échelle dans la diffusion. Des réflexions techniques restent encore nécessaires pour les accompagner car la très courte durée de la période de semis liée aux perturbations climatiques reste une contrainte, même en SCV. L'intégration à l'échelle du territoire est encore en phase initiale. De gros travaux ont été menés dans le cadre des schémas d'aménagement (SA) avec des montages pertinents et intéressants, mais la mise en œuvre proprement dite, reste un challenge pour les communautés concernées. Enfin, face au contexte de la fin du projet, si les techniques mises en œuvre ont bien résolu les problèmes des agriculteurs et que les adoptants actuels se les approprient, les besoins d'accompagnement sont toujours exprimés notamment pour la veille technique (maladies, problèmes spécifiques du climat) et la veille technologique (innovation).</p>		

3.4. Fonctionnement et activités du GSDM

Prévisions 2013 :

Concernant la prise en charges de charges strictement liées au fonctionnement de base du GSDM, le GSDM proposait pour être réaliste, de ne supporter sur ses fonds propres que 10% de ses charges fixes dans la mesure où les perspectives de pérennisation du GSDM ne peuvent s'inscrire dans un modèle d'autofinancement.

Réalisations :

Il a été acquis que l'enjeu pour le GSDM ne réside a priori pas dans la prise en charge des frais fixes, ni dans un financement dégressif, mais dans l'établissement de financements en accord avec ses missions ; et ce d'autant plus que ses missions relèvent plus du domaine des biens publics que de prestations d'opérateur.

3.5. Animation des membres et partenaires du GSDM

Prévisions 2013 :

Suite à l'intérêt manifesté lors des précédentes manifestations de ce type, le GSDM proposait d'organiser des ateliers de travail, des séances d'échanges et ateliers thématiques. Ces rencontres seraient l'occasion de présenter des résultats de la recherche d'accompagnement, des conclusions de missions d'expertise, des analyses de différents sujets liés à l'Agroécologie.

Réalisations :

Lors d'une séance du 8 octobre au CFAMA, l'équipe du SCRiD a réussi à rassembler une trentaine de paysans du lac Alaotra et du Moyen Ouest, des paysans pratiquant l'AC, des non pratiquants et des pratiquants qui ont abandonné. Les échanges d'expériences entre ces paysans par des présentations ou en travail de groupes ont été bénéfiques pour tout le monde.

3.6. *Promotion AC à Madagascar et au niveau régional*

3.6.1. *Dynamisation et soutien de la Task force nationale en AC*

Prévisions 2013

Il s'agit de soutenir les activités de promotion de l'AC au travers de la task force nationale pour l'organisation de manifestations, de préparation de séances de travail, etc.

Réalisations :

Pas de réalisations particulières en sus des réunions de la task force évoquées au § 3.2. Le recrutement du secrétaire exécutif de la task force a été reportée en lien avec les retards d'engagement des fonds du COMESA.

Le GSDM est impliqué dans une réponse d'appel d'offre pour un appui technique auprès d'un projet de développement rural et diffusion de l'AC aux Comores.

3.6.2. *Valorisation des travaux : participation séminaires et congrès internationaux*

Prévisions 2013

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 :

Participation aux réseaux régionaux (COI, CARWG-FAO)

M. Tahina RAHARISON a participé à un atelier régional du réseau CARWG à Blantyre/Malawi du 19 au 22 février 2013, portant sur l'intégration de l'AC dans les programmes de gestion des risques et catastrophes et de sécurité alimentaire. Cet Atelier a vu la participation de 3 représentants malgaches travaillant chacun dans les domaines de l'AC (GSDM), la sécurité alimentaire (GRET) et la gestion des risques et catastrophe (CARE). Durant cet Atelier, une compréhension commune des relations entre approches AC et RRC/GRC, et entre les différents participants a été établie. Des portes d'entrées et quelques points stratégiques ont été identifiés pour améliorer l'intégration de l'AC dans les programmes de RRC/GRC. Des plans, pour les activités de plaidoyer et de collaboration entre les équipes d'AC et de GRC, pour les activités de recherche si nécessaire ainsi que pour les formations, ont été plus ou moins établis dans ce cadre.

M. Tahina RAHARISON a également participé à

l'Atelier de lancement du Projet ARCHE-Net (Adaptation des systèmes d'élevage de Ruminants aux Changements Environnementaux) qui s'est tenu dans l'île de La Réunion du 25 au 29 mars 2013. Il s'agit d'un projet régional d'échanges, de partage d'information et de compétences regroupant 7 pays de l'Océan Indien (Afrique du Sud, Mozambique, Madagascar, Comores, La Réunion, Inde et Australie). Le GSDM est partenaire de ce projet dans le cadre de l'adaptation aux changements environnementaux notamment sur la dégradation des ressources naturelles dont le sol en particulier pour le cas de Madagascar. Le GSDM pourrait apporter ses compétences dans le cadre de propositions de pratiques agroécologiques adaptées. Il est également amené à partager les informations disponibles sur les systèmes de cultures, intégrant les plantes fourragères, les données disponibles sur les rendements de ces plantes de couverture suivant les différentes situations à Madagascar et partager les références économiques suivant les résultats obtenus dans différentes situations.

Toujours dans le cadre de la valorisation des travaux menés en AC, M. Tahina RAHARISON a participé à un Atelier d'échange régional qui s'est tenu à Johannesburg du 06 au 08 août 2013. Cet Atelier a pour objectif d'échanger sur les avancements des travaux menés en AC dans chaque pays de la SADC, de définir une vision commune sur l'AC et le CSA (Climate Smart Agriculture) et aussi de définir la place de la société civile dans la promotion et la diffusion de l'AC dans ces régions de la SADC.

M. RAKOTONDRAMANANA a participé à la réunion annuelle du CARWG (Conservation Agriculture Working Group) à Johannesburg les 3 et 4 septembre 2013. En plus des échanges d'informations au sein de la Région de la SADC au travers de présentations des pays présents (Afrique du Sud, Swaziland, Zimbabwe, Angola, Mozambique, Tanzanie, Zambie, Lesotho, Botswana, RDC) et des organisations internationales (COMESA, CCARDESA, ICRISAT, CIMMYT, CIAT, FAO, GART, ACT, NEPAD, CARE, SA-CAU), cette réunion a permis aussi de revoir le plan d'action du CARWG sur financement du COMESA.

Cette réunion a permis aussi de voir au niveau régional les priorités en termes de recherche pour développer l'AC dans la région.

3.6.3. *Evènements promotionnels*

Prévisions 2013

Participer à des manifestations grand public (foire,

portes ouvertes, conférences) fait partie des prévisions du GSDM afin de transmettre des informations et de faire connaître le GSDM. Les précédentes expériences dans ce sens ont montré l'intérêt du grand public à découvrir les techniques innovantes en termes d'agriculture et les alternatives aux pratiques conventionnelles en agriculture.

Réalisations :

Le GSDM a participé à deux rencontres organisées par l'IFM à Antananarivo. La première à l'intention de lycéens du LFT (Lycée Français de Tananarive), la deuxième à l'intention du grand public dans le cadre des cycles de conférences de l'IFM et de l'exposition « La nature comme modèle » du Cirad. Les liens suivant évoquent cette manifestation :

<http://latitudefrance.diplomatie.gouv.fr/La-Nature-comme-Modele.html>

<http://www.ambafrance-mada.org/La-Nature-comme-modele-retour-sur>

Présentation du GSDM et de l'Agroécologie auprès de l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) lors d'un atelier international tenu au CER-SAE en ... organisé par le LRI et IRD.

3.6.4. Mise en œuvre actions de sensibilisation et d'information de l'administration sur le rapprochement AC et actions environnementales

Prévisions 2013

Il s'agit d'initier des rapprochements avec le MEF, le MNP sur les actions environnementales, sur le changement climatique afin d'assurer à la fois, la promotion et l'insertion de l'Agriculture de Conservation au sein de projets de développement, d'actions de protection de l'environnement ou d'adaptation au changement climatique.

Dans ce sens, il est apparu nécessaire d'assurer des échanges d'informations au niveau des activités, des réalisations et des résultats. Il serait bon que le GSDM soit impliqué avec des acteurs du développement à l'élaboration de projets et/ou de réponse à des appels à propositions.

Réalisations :

Durant cette année 2013, le GSDM a multiplié ses efforts de sensibilisation et d'information auprès des projets environnementaux. Le GSDM est membre du GT-CC (Groupe thématique sur le changement climatique) et participe régulièrement aux réunions du Groupe de travail. Cela lui permet de passer des messages sur l'intérêt et l'intégration de l'AC dans ces thématiques environnementales dans le cadre des actions d'adaptation au changement climatique et d'alternatives aux techniques traditionnelles destructrices de forêts.

alternatives aux techniques traditionnelles destructrices de forêts.

Le GSDM a également participé aux Comités de Pilotage du projet SLM⁶ (WWF/PNUD/MEF).

Dans le cadre de l'organisation de formation des formateurs et des techniciens, de nouveaux organismes environnementaux ont manifesté leur intérêt pour former leurs agents (mise en œuvre à partir du prochain trimestre), notamment le MPN⁷.

La plateforme GT-CC est composée par des ONG, des représentants des ministères, des bailleurs et autres institutions internationales et de la Société civile. Elle a pour initiative de collecter et diffuser les connaissances et expériences sur les bonnes pratiques à diffuser, et les concepts innovants basés sur la réalité et l'adaptation effective à Madagascar. Le groupe de travail organise mensuellement une réunion en vue de partage d'expériences, d'information/communication et d'établissement de plan d'action sur le CC. Il travaille étroitement avec la Direction du Changement climatique (DCC) du Ministère de l'Environnement. Le GSDM est membre de ce groupe de travail et en particulier du sous-groupe adaptation, et il participe en conséquence aux activités menées et aux différents processus (Lobbying, conférence, réunions périodiques, activités de cadrage PAN, ...). A ce titre, le GSDM a mené une réunion conjointe GT-CC et Task force AC en août pour une meilleure complémentarité des actions des deux plateformes. En collaboration avec WWF, le GT-CC est maître d'œuvre dans la réalisation des consultations régionales depuis septembre 2013, entrant dans le processus d'élaboration du Plan d'Adaptation National (PAN) sur le changement climatique. Avec sa capacité de mobilisation des acteurs et de partage des informations, l'implication du groupe thématique sur le changement climatique (GT-CC) aux activités entrant dans l'élaboration du PAN constitue une étape importante vers l'inclusion de tous les acteurs, en dehors des secteurs gouvernementaux, impliqués dans la réflexion stratégique sur l'adaptation au changement climatique à Madagascar. Le cadrage PAN comprend deux étapes dont l'intégration des leçons et des expériences des initiatives d'adaptation actuelles et passées à Madagascar et l'adoption d'une approche qui puisse permettre de renforcer la résilience des communautés, les pauvres et vulnérables avec aspect « genre ».

Comme étant le point focal de la task force AC, le GSDM mobilise ses expériences dans chaque processus et participe aux stratégies de plaidoyer d'intégration

6 SLM : Sustainable Land Management

7 MNP : Madagascar National Parks

tion de l'AC dans les stratégies et politique nationale. Le directeur exécutif a accompagné la mission de l'AFD dans le corridor Fandriana-Marolambo du 13 au 16 février 2013. Cette mission a permis de mieux comprendre le fonctionnement du projet PHCF au moyen de visites sur terrain et de discussions avec les responsables du projet et les communautés de base (VOI). Le projet comporte deux volets essentiels (i) le volet Conservation et (ii) le volet «Alternatives ». C'est ce deuxième volet qui impliquerait le GSDM. Il s'agit de proposer aux VOI des alternatives aux systèmes actuels de production pour que les paysans ne défrichent plus de nouvelles surfaces de forêts. Nous avons constaté que le projet a permis d'apporter des innovations dans le domaine des techniques agro-écologiques (nouvelles variétés, plantes de couverture, voyages d'études dans le Sud Est) mais les résultats sur terrain demandent beaucoup d'amélioration

M. RAKOTONDRAMANANA a participé à l'atelier REDD+, organisé par le CIRAD et le GRET à Antananarivo le 23 mai. Il a fait une présentation sur les techniques agro-écologiques sur les innovations proposées autour des aires protégées sur la base des expériences du GSDM dans le Sud Est et surtout à Andapa et Andasibe.

3.7. *Suivi et appui autres projets et ONG opérationnelles*

Prévisions 2013

Le GSDM a régulièrement 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.

Ces appuis peuvent faire l'objet de conventions de partenariat, mais d'autres peuvent être pris en charge par le GSDM dans le cadre de la diffusion de l'AC.

Il s'agit d'accompagner les opérations de terrain par un suivi et un encadrement des réalisations en AC afin de sécuriser les opérations de développement rural et de réponses aux enjeux de production agricole dans des zones particulièrement difficiles de ces intervenants.

Réalisations :

Le GSDM est fréquemment sollicité pour des avis techniques, recommandations. Il s'agit essentiellement de contacts, de demandes de conseils et d'informations d'opérateurs du développement, d'ONG, d'associations humanitaires souhaitant mettre en œuvre les techniques d'AC au sein de leurs projets.

Nous pouvons citer :

- Action contre la faim pour un projet dans le Sud Ouest, pour lesquels nous avons organisé une formation de leur personnel,
- Le projet SOA dans le Sud de Madagascar ; deux missions ont été réalisées par Mr Rakotondramanana du 2 au 9 février et du 29 septembre au 5 octobre 2013.
- Le projet SLM ; une mission de Frank Enjalric (cf. tableau 5)
- Louvain coopération intervenant dans le Menabe pour formation et visite d'échange,
- Etc.

Ces sollicitations montrent que le GSDM est maintenant considéré comme un élément central du développement agricole. Si les techniques d'AC sont mieux connues suite aux actions de promotion et d'information, elles ne sont pas pour autant diffusées à grande échelle dans un contexte politico-économique peu propice aux grandes opérations de développement agricole.

Le GSDM a également participé à l'atelier de restitution et de clôture du projet PLAE. Nous avons pu constater que les techniques d'AC mises en œuvre ont répondu à de nombreuses attentes du projet et résolu de nombreux problèmes des agriculteurs. Il a été rapporté que le PLAE a été très satisfait de la collaboration mise en œuvre avec le GSDM, et du fait que les adoptants actuels s'approprient les pratiques de l'AC. Nous avons pu noter que le projet PLAE a mis en œuvre une technique originale et pertinente d'évaluation qualitative du projet. Cette évaluation a particulièrement porté sur la perception des bénéficiaires au travers d'un processus d'enquêtes ciblé sur les bénéficiaires. Il en ressort que le PLAE a particulièrement bien géré ses interventions au sein d'aménagements établis avec les communautés et que les techniques d'AC ont été pertinentes et adoptées.

Tableau 5 : Récapitulatif des missions d'appuis du GSDM auprès de partenaires :

Missionnaires	Dates	Objet de la mission
Frank ENJALRIC	10 au 17 mai 2013	Mission d'appui au projet SLM dans le district d'Ampanihy
<p>Constats : Malgré les efforts effectués par le WWF pour mettre en œuvre de nouvelles techniques agricoles dans ces zones particulièrement difficiles, les réalisations ne sont pas à la hauteur des efforts fournis. Les recommandations n'ont été que partiellement suivies pour des raisons de calendrier, et il y a finalement peu de biomasse sur les parcelles et les couvertures sont absentes. Si l'agriculture de conservation n'est pas encore mise en œuvre sur les sites du SLM, les nouvelles pratiques agricoles adaptées mises en œuvre restent encourageantes car il y a un fort intérêt de la part des populations concernées et un certain potentiel, notamment pour la technique de basket compost et certaines plantes de couverture (Cajanus et Brachiaria).</p> <p>Les propositions de systèmes d'AC pour la campagne 2012/2013 restent d'actualité avec l'introduction de plantes adaptées. Une approche intégrative est recommandée sur tous les sites en associant les différentes techniques, toutes les plantes recommandées et une gestion de la matière organique en général (biomasse, fumier, compost) quitte à réduire le nombre de sites.</p>		
Missionnaires	Dates	Objet de la mission
Frank ENJALRIC	16 - 17 octobre 2013	Mission de participation à l'atelier lancement du comité consultatif SQD (projet SOA)
<p>Constat :</p> <p>Dans la mise en œuvre du projet SOA, projet financé par l'Union Européenne et mis en œuvre par le partenariat FAO/GRET, la mise en place d'une filière semencière fonctionnelle avec un réseau de production et de commercialisation de semences de cultures adaptées aux conditions agro-écologiques des régions du Sud est essentielle et programmée. Elle nécessite un appui technique des acteurs du secteur semencier dans le Grand Sud afin d'y installer un système durable de production et de commercialisation des semences de qualité. Ce système est prévu de se baser sur le concept des «Semences de qualité déclarée» développé par la FAO depuis 2003. Il devrait permettre d'accroître l'accès des communautés agricoles à des semences de qualité.</p> <p>Un Comité Régional Consultatif et d'inscription des variétés a été mis en place pour suivre les dispositions particulières requises par le système telles que stipulées dans l'Etude FAO Production Végétale et Protection des Plantes 185 sur le « Système de Semences de qualité déclarée ». Les parties prenantes se sont réunies pour discuter du contexte de la sécurité semencière, de la situation agro écologique du Sud afin d'élaborer les termes de références du comité. Le mode de production selon des références d'agriculture de conservation avec la mise en œuvre d'associations culturales a été particulièrement discuté au vu des différentes réglementations et des enjeux locaux. Il est entendu que des expériences dans ce sens seront recherchées comme exemple et qu'à défaut de systèmes officiels de certification semencière, il est urgent de mettre en œuvre un système de qualification des semences dans le grand Sud.</p>		
RAKOTONDRAMANANA	2 au 9 février	Mission d'appui à la diffusion de l'AC au sein du projet SOA
<p>Constats :</p> <p>Dans le cadre de la convention avec le GRET/projet SOA, l'objectif principal de cette mission était, en plus des visites commentées sur terrain, de rédiger des recommandations sur l'organisation du futur Centre technique Agroécologique du Sud (CTAS). Ce document a été rédigé avec l'équipe sur place et dont le contenu définit le plan d'action pour le développement de l'AC dans le grand Sud pour les 10 ans à venir en 3 phases : 2013 -2016 ; 2016 – 2019 et 2020 – 2023. Sur la base des prospections du projet, c'est l'exportation en bio des légumineuses du Sud (Cajanus, Konoke et Mucuna) qui vont tirer sur les productions. Le projet va travailler avec les PMS (paysans multiplicateurs de Semences) dans l'Androy sédimentaire puis avec des extensions dans les districts de Beloha et d'Ampanihy. Ce sont ces PMS qui ont été à l'origine de la diffusion de l'AC dans leurs parcelles et qui forment les paysans autour d'eux.</p>		

RAKOTONDRAMANANA	29 sept au 5 octobre	Mission d'appui au suivi-évaluation de la diffusion de l'AC au sein du projet SOA
<p>Constats :</p> <p>La mission du GSDM consistait à faire des propositions pour le développement de l'AC dans les actions du CTAS avec l'appui du GRET et pour faire des propositions pour le suivi-évaluation du projet (rôle de la FAO). Deux rapports ont été ainsi rédigés par le missionnaire avec l'équipe du CTAS et du GRET : (i) Stratégie d'action pour la vulgarisation de l'AC pour le CTAS et (ii) Conception d'une méthodologie pour la mesure du nombre d'adoptants et des superficies en AC pour le CTAS. Ces propositions sont importantes pour une stratégie de diffusion et aussi, important, pouvoir faire un suivi-évaluation de la diffusion.</p>		

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

4.1. Réorganisation de fonctionnement du GSDM

4.1.1 Elaboration de proposition de structure décisionnelle du GSDM

Prévisions 2013

Il s'agit d'élaborer une nouvelle organisation décisionnelle du GSDM afin d'assurer la représentation des instances et domaines d'activités du GSDM et de faire reconnaître la dimension de création de biens publics du GSDM. Cette action demande un appui institutionnel et juridique dont les termes de référence d'intervention incluront les différentes composantes de l'ingénierie d'intégration et de l'organisation fonctionnelle du GSDM.

Réalisations :

Ce sujet est traité conjointement avec le point 4.1.3, car en lien direct avec les aspects institutionnels du GSDM. Il était prévu de mobiliser une consultance (internationale et nationale) mais les TdR n'ont pas reçu l'approbation de l'AFD.

4.1.2 Processus de concertation avec tutelles et membres du GSDM

Prévisions 2013

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 avec concertations des membres du GSDM, du comité de pilotage et des personnes ressources. Il est envisagé deux journées de groupe de travail à Antananarivo et un atelier d'échange et de concertation en province.

Réalisations :

Conformément aux prévisions, un atelier de concertation a été organisé les 12 et 14 juin avec les membres, partenaires et tutelles du GSDM.

Cet atelier a été un moment fort de ce processus. Cela a été l'occasion de partager et de valider un certain nombre d'orientations, notamment en termes d'activités et de perspectives de financement.

Il a été confirmé l'intérêt des services de l'Etat et des bailleurs de fonds de pouvoir s'appuyer sur des structures comme le GSDM, capables d'accompagner et de soutenir des activités généralement dévolues à des instituts techniques.

Les principales recommandations sont évoquées dans le § 3.1 et sont reprises en annexe.

4.1.3 Evolution institutionnelle

Prévisions 2013

Il s'agit de réfléchir et définir une évolution de l'appellation du GSDM 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 :

L'évolution des statuts du GSDM, de sa dénomination, l'élargissement de ses missions sont des facteurs de la pérennisation du GSDM. Cette pérennisation se base sur l'intérêt confirmé des services de l'Etat et des partenaires technico-financiers de disposer de structures comme le GSDM, susceptibles d'apporter appui et expertise dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques de développement rural.

Différentes solutions de financement ont été envisagées : i) un financement via un projet financé par des bail-

leurs de fonds sur le modèle actuel, ii) une contribution des différents projets de développement rural et de protection de l'environnement à un fond destiné au financement d'instituts techniques et/ou de recherche appliquée, sur le principe du financement des fondations, statut envisagé pour la promotion de l'AE/AC à Madagascar, iii) une dotation de l'Etat et/ou de bailleurs sur fonds de contrevalet de projets précédents, iv) l'établissement de conventions avec un ou des ministères de tutelle pour la réalisation d'objectifs définis afin de mobiliser des fonds de l'Etat et de partenaires techniques et financiers.

Les options d'évolution statutaire (ONG, plateforme, fondation) sont en cohérence avec les modes de financement, particulièrement avec un statut de fondation qui offre une grande diversité des sources de financement dans un cadre et procédures rigoureux.

4.1.4. Evolution du personnel du GSDM

Prévisions 2013

L'évolution des missions du GSDM et de son organisation fonctionnelle vont nécessiter la mobilisation de nouvelles compétences. Il a été envisagé que ces nouvelles compétences soient mobilisées, soit au travers d'une assistance technique redéfinie, soit avec du personnel supplémentaire. Cette option doit être étudiée afin de définir le/les profils de postes adéquats.

Réalisations :

La formation en politique et économie appliquée à l'agriculture et au développement rural entamée par un des deux ingénieurs du GSDM (Tahina Raharison) constitue une première étape vers cet élargissement des compétences du GSDM au-delà des aspects techniques.

Les perspectives s'inscrivent dans un recrutement supplémentaire dont la définition des attendus et du profil est encore d'actualité.

4.2. Définition des missions et cibles du GSDM

Prévisions 2013

Il est prévu de réorienter les missions du GSDM en élargissant ses domaines à l'agroécologie, l'agroforesterie, le changement climatique en lien avec la dégradation des sols, et en ouvrant des partenariats supplémentaires aux autorités publiques (Agriculture, Elevage, Environnement et Forêt, Enseignements, Intérieur et sécurité...) et aux entités regroupées au sein du GT – CC.

Il est proposé, conformément aux recommandations de l'évaluation, d'élargir le champ d'action du GSDM à toutes les catégories d'agricultures, et d'ouvrir les interventions aux agriculteurs inscrits dans un

système de marché plus dynamique que la simple autosuffisance.

Un atelier de sensibilisation des autorités sur les problèmes spécifiques des moyennes et grandes exploitations, en particulier les feux de brousse, les routes d'accès et la sécurité, ... réunissant les parties concernées pourrait être très utile.

Réalisations :

Ce thème a été abordé lors de l'atelier de concertation du mois de juin dernier et lors des différentes réunions du CA et des cellules de réflexion du GSDM.

Il est acquis que le GSDM devra s'impliquer plus largement sur l'Agroécologie, l'Agroforesterie, la protection de l'environnement conformément à ses différentes interventions et partenariats.

Dans ce sens, il est prévu d'élargir les compétences du GSDM au travers d'une assistance technique redéfinie et de nouvelles compétences. La mise en œuvre de ces deux stratégies n'est pas encore effective à fin 2013.

4.3. Définition suite de l'assistance technique du Cirad.

Prévisions 2013

L'assistance technique du Cirad, présente auprès du GSDM depuis le début, a été jugée positive par l'évaluation en appui au développement et la maîtrise des aspects techniques.

Il a été suggéré de réorganiser cette assistance technique selon les besoins du GSDM.

Réalisations :

L'évolution de l'assistance technique a été envisagée à la fois au niveau quantitatif et qualitatif.

Dans un premier temps, l'assistance technique actuelle, définie par une convention, a été prolongée de trois mois supplémentaire afin de finaliser un certain nombre de dossiers.

Il s'agit notamment de :

- Assurer la mise en œuvre des recommandations de l'atelier de concertation du GSDM d'ici fin de l'année 2013,
- Animer et gérer le processus d'ingénierie de formation d'ici mai 2014,
- Elaborer des dossiers de capitalisation liés aux leçons apprises du GSDM sur la diffusion de l'Agro-écologie à Madagascar d'ici mars 2014.

Des contacts ont été pris avec le Cirad pour un éventuel appui pour l'élaboration de politique publique. Les discussions seront poursuivies sur la base d'un premier travail de rédaction du GSDM dans ce sens afin de définir les attendus et préciser les modalités.

5. *Atelier de clôture*

Prévisions 2013

Il **était** envisagé d'organiser un atelier de clôture du projet d'appui national à l'Agroécologie du concours CMG 6011 afin de :

- i) Présenter une synthèse des principaux résultats du projet,
- ii) Partager les principaux éléments de capitalisation ainsi que les principales leçons apprises,
- iii) Partager les choix d'orientation et d'organisation du GSDM,
- iv) Recueillir les avis et commentaires des autorités et des partenaires technico-financiers sur les orientations de pérennisation du GSDM.
- v) 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 date limite de versement des fonds de l'AFD sera reportée à la fin de l'année 2014.

L'atelier de clôture est donc prévu pour le mois d'octobre 2014, conformément au PTA de l'année 2014.

6. *Réalisations budgétaires*

Il faut rappeler que le budget approuvé 2013 est prévu sur 18 mois c'est ce qui explique les écarts de réalisations car certaines activités n'ont pas été entamées (résultats 5) ou partiellement réalisées (résultats 4).

La ligne « Assistance technique » montre un dépassement car le budget approuvé affiche uniquement le contrat CIRAD alors qu'il y a eu des factures de CA 17 sur l'évaluation du GSDM qui ont été payées en 2013.

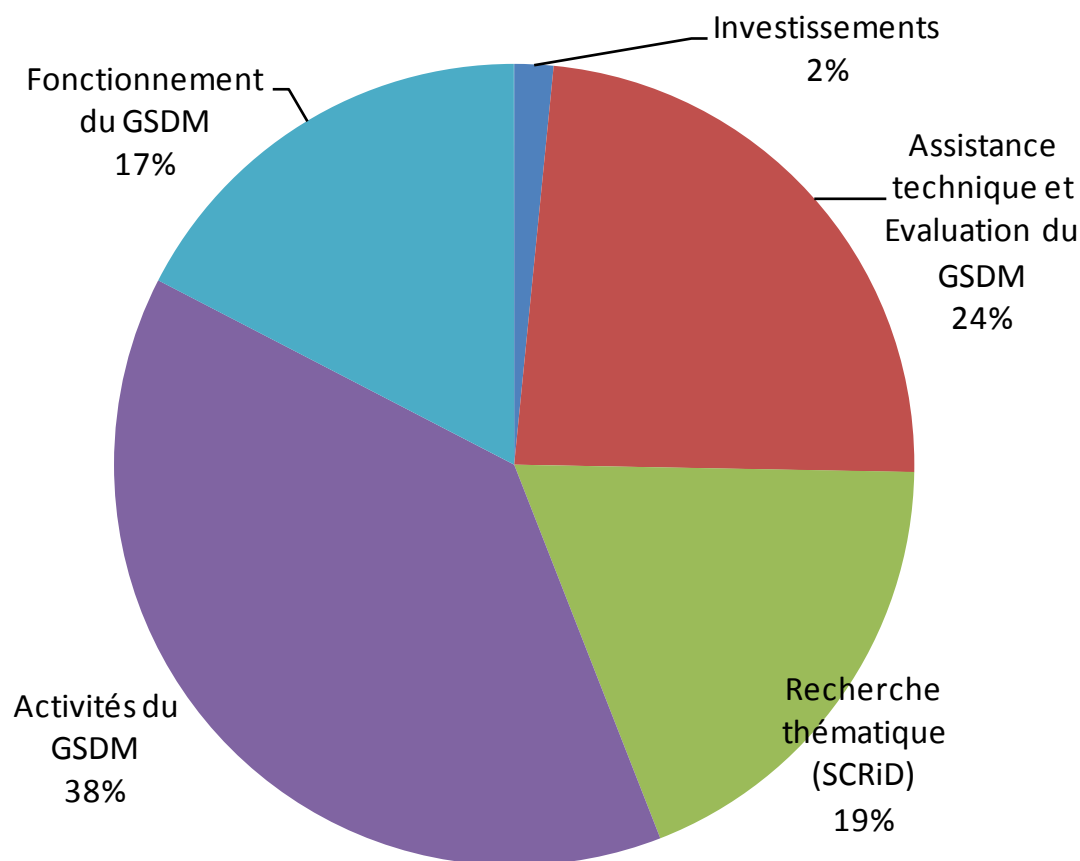
Il est aussi important de rappeler que la suite du projet BVPI/SEHP sur 12 mois, d'un montant total de 316.440.000 Ar (soit 111.031,58 Euros) ont été entièrement payée sur le projet Agroécologie du GSDM suite à une gestion prudente des budgets successifs du GSDM.

Tableau 6 : Réalisations budgétaires au 31/12/2013

(sur une prévision jusqu'à fin Juin 2014)

Activés/Rubrique	Budget sur 18 mois en Ar	Réalisations 12 mois	Observations
Investissement	28 500 000	17 925 090	
Assistance technique (y compris mission)	130 245 000	269 230 014	contrat AT CIRAD +Reliquat Evaluation GSDM
Résultat 1, capitalisation: un référentiel technique est constitué par différents supports pédagogiques en intégrant les acquis	65 550 000	38 040 575	
Résultat 2: Appuis aux dispositifs de recherche et de formation y compris les dispositifs terrains et le processus d'ingénierie de	413 820 000	287 715 559	
Résultat 3. Le rôle d'institut technique et d'appui à l'agroécologie du GSDM est reconnu dans sa mission d'utilité publique	761 615 000	517 070 339	
Résultat 4: Les missions, les cibles et domaines d'intervention du GSDM sont redéfinies	236 550 000	5 690 447	Appui institutionnel reporté en 2014
Résultat 5: Le projet d'appui à l'agroécologie (concours 6011) est clôturé par un atelier de synthèse	22 800 000		Reporté en 2014
TOTAL GENERAL	1 659 080 000	1 135 672 024	
Taux de change 1 Euro :	2 850,00		

Réalisations budgétaires 2013



Deuxième partie : Eléments de Synthèse et de Réflexion

Dans cette deuxième partie sont abordés des éléments de synthèse et de réflexions alimentés par les résultats de 2013, principalement sur :

- Les perspectives de pérennisation du GSDM
- Des éléments de capitalisation
- Les leçons apprises
- Les aspects économiques de l'agriculture de conservation et de l'agroécologie,

7. *Les perspectives de pérennisation du GSDM*

Les réflexions sur les perspectives du GSDM se sont inscrites dans un contexte particulier de l'achèvement des deux principaux projets en agroécologie financés par l'AFD, également bailleur du GSDM.

Un certain nombre de facteurs permettent aux différents acteurs du développement agricole et de la diffusion de l'AC de s'accorder sur un rôle de maintien, de capitalisation, voire de poursuite de certaines activités de fond et de long terme liées à la diffusion de l'AC en appui au développement rural :

- Le GSDM est une structure légère qui présente les standards de fonctionnement requis pour des financements publics, privés et internationaux,
- Ses activités se situent aux interfaces, d'une part de la recherche agricole et du développement rural, et d'autre part du privé et des institutions administratives, de la production agricole et de la protection des ressources naturelles,
- Le GSDM dispose d'une reconnaissance nationale en termes de compétences et de positionnement central par rapport aux compétences scientifiques et techniques des différents acteurs du développement rural (recherche, opérateurs de développement, protection de l'environnement),
- Il possède une connaissance fine à la fois des différents intervenants, du contexte d'intervention et des différents milieux agroécologiques de Madagascar,
- Il est inscrit dans des réseaux nationaux (task force nationale en AC) et internationaux au travers de la COI, du CARWG et du Cirad.

L'atelier de réflexion pour la pérennisation du GSDM de juin avec la réunion de l'AG du 30 août et la réunion du CA du 5 Décembre et les travaux des cellules de réflexions ont abouti à certaines propositions : plateforme rattachée à la primature, statut d'ONG, possibilité de création d'une « Fondation en Agro-écologie »...

Parmi les recommandations de l'atelier de concertation, il est apparu crucial de faire évoluer le financement du GSDM, de sortir progressivement d'une logique de projet et de construire un environnement financier stable en lien avec ses missions et ses fonctions avec si possible des financements multi bailleurs pérennes. Ce financement de l'AE/AC à long terme dépend clairement de l'intégration de l'AE/AC dans les différentes politiques sectorielles et la mise en œuvre des programmes du gouvernement.

D'autres propositions ont été formulées devant mobiliser d'autres partenaires techniques et financiers (UE, FIDA, BM, ...) qui seront également sollicités.

Parmi les plus importantes, il faut retenir :

- Le GSDM pourrait bénéficier des fonds du COMESA (et COI) attribués à la Task force en AC au travers de la FAO.
- Le GSDM pourrait être considéré comme une agence d'exécution en AC/AE dans le cadre de conventions établies avec un ou des ministères de tutelles de manière pérenne
- des fonds de l'Etat pourraient être mobilisés au travers d'un positionnement de centre national rattaché à un ministère de tutelle (ex. du CNEAGR, CNA, ...),

L'instruction d'un mode de financement multi-bailleurs au travers d'une quote-part des projets financés par ces bailleurs. Ce prélèvement alimenterait un fonds national géré par le GSDM pour ses missions de services publics et d'accompagnement des projets en question

En confrontant les modes de financement possible avec les aspects statutaires, il apparaît que l'option de construire une fondation en agroécologie répond aux préoccupations essentielles :

- Que le GSDM puisse rester une structure autonome sous le pilotage d'une institution, dans ce cas une fondation reconnue où seraient représentés les partenaires techniques et financiers, les tutelles gouvernementales et la société civile,
- Que l'AE et l'AC soient reconnues comme approches pertinentes dans le développe-

ment rural et la protection de l'environnement et soient de fait visibles,

- Que les financements soient diversifiés, ce qui est le cas avec une fondation éligible aux donations, rente, droits, taxes, dividendes, etc.

L'engagement du GSDM dans la structuration d'une formation professionnelle en AC le positionne comme une structure ressource dans le processus engagé par le Ministère de l'Agriculture de restructuration de la formation agricole. C'est un élément de reconnaissance et donc de pérennisation du GSDM comme acteur essentiel du développement rural.

8. *Des éléments de capitalisation*

Le GSDM accompagne ses partenaires dans la conception, l'évaluation et la diffusion de systèmes de culture sur couverture végétale répondant aux principes de l'AC et capables de répondre à la fois aux contraintes agro-pédoclimatiques des zones concernées, aux enjeux de développement agricole et aux contraintes socio-économiques des exploitants.

En partenariat avec le Cirad, le GSDM a engagé une étude, sur les conditions, contraintes et motivations de la diffusion des techniques d'AC susceptibles de répondre aux enjeux de développement durable dans la région du moyen ouest (MO) du Vakinankaratra. Il s'est agit, au cours d'un stage de fin d'études de l'ENSAIA de Nancy de Melle Camille Joyeux, de définir les conditions nécessaires à un développement agricole d'une région qui malgré une agriculture peu développée sur des terres dégradées, présente un fort potentiel de développement en termes de terres disponibles et où les techniques d'AC présentent un fort dynamisme de diffusion.

Les travaux ont porté sur l'élaboration d'un cahier des charges pour la conception de systèmes de culture innovants reposant sur les principes de l'Agriculture de Conservation avec pour objectif de :

- dresser une image représentative des différents contextes du Moyen-Ouest du Vakinankaratra et des connaissances qui y ont été acquises lors du projet BVPI SE/HP,
- identifier les facteurs déterminants et les principales motivations des agriculteurs, qui conditionnent l'adoption et la diffusion des systèmes de culture reposant sur les principes de l'AC,
- dresser les bases d'un cahier des charges

qui permettra de guider la conception de systèmes de cultures innovants et adaptés aux contextes locaux de la zone d'étude.

Nous avons pu confirmer que proposer des systèmes de culture adaptés tant aux conditions techniques, morphopédologiques et agronomiques qu'aux conditions socio-économiques et culturelles des zones d'intervention repose sur l'identification des facteurs déterminants et des motivations qui guident l'adoption des innovations par les agriculteurs de la zone et sur une conception participative. Une telle approche a été abordée par la création d'un cahier des charges qui permet de considérer les différents facteurs déterminants identifiés tout en intégrant les motivations et objectifs des agriculteurs dans le processus de conception.

Au-delà de son application locale, un tel cahier des charges permet également d'aborder de manière générique et méthodique la phase d'instruction d'un projet de développement rural. Il est en effet possible d'évaluer de manière progressive, les différents blocages identifiés (refus d'adoption, contraintes rencontrées, raisons d'abandon) de manière à aboutir à la conception de systèmes de culture et d'itinéraires techniques adaptés et adaptables, conditions nécessaires à leur adoption sur le long terme et leur appropriation dans notre cas où la diffusion de l'AC est un objectif. Cette approche est transposable à la diffusion de toute innovation.

Le processus d'élaboration de ce cahier des charges a ainsi permis de faire la part des choses entre :

- les réponses aux contraintes agronomiques ainsi qu'à certains objectifs de productions de l'agriculteur que peuvent apporter les techniques de l'agriculture de conservation aux niveaux des parcelles et de l'exploitation,
- le rôle potentiel de l'AC dans le développement rural en termes d'aménagement du territoire,
- les conditions de mise en œuvre des opérations locales ou régionales de développement rural avec les projets,
- les actions d'amélioration de l'environnement de la production agricole qui devront être assurées par des politiques agricoles publiques au niveau national

Il a été mis en évidence que de nombreux facteurs déterminants sont plus souvent liés à l'environnement de la production qu'à la seule mise en œuvre des pratiques de l'AC.

Les freins à la diffusion des SCV résultent de blocages situés à différentes échelles et relèvent de plusieurs contextes locaux.

Trois niveaux interdépendants ont été identifiés :

Niveau 1 : Facteurs déterminants ou conditions au développement rural de la région

Le principal obstacle au développement rural est lié à la faiblesse des infrastructures et aux fonctionnements de la société rurale, y compris les relations entre les différents groupes de populations et acteurs de terrain.

Il apparaît nécessaire de :

- Soutenir les projets par des actions régionales de développement rural et de structuration des paysans, notamment un accès responsable au marché.
- Améliorer les méthodes de diagnostic mises en œuvre aux différentes échelles agro-socio-économiques.

Niveau 2 : Facteurs déterminants ou conditions à la mise en œuvre de l'Agriculture de Conservation

La connaissance des particularités socio-culturelles des pays et des régions d'intervention est d'autant plus justifiée que les améliorations techniques proposées sont innovantes. Leur acceptation sera d'autant meilleure qu'elles s'inscriront dans le respect des coutumes locales et une évolution lente et progressive des pratiques traditionnelles.

Il apparaît nécessaire de

- ⇒ Améliorer la prise en compte des contextes socio-culturels liés à l'apprentissage et la prise de décision.
- ⇒ Cibler les agriculteurs accompagnés de manière à impliquer dans les projets les autorités locales et les personnalités qui influencent les prises de décisions.

Niveau 3 : Facteurs déterminants ou conditions à l'adoption et à la diffusion de systèmes de culture SCV innovants, performants et adaptés.

L'adéquation des propositions techniques et organisationnelles aux préoccupations et objectifs des agriculteurs est évidemment nécessaire. Cela nécessite un processus régulier d'interactions entre la conception, l'évaluation et la diffusion des systèmes de culture.

9. Les leçons apprises

Les dernières missions confirment l'intérêt de certaines techniques d'agroécologie particulièrement pertinentes adoptées par les agriculteurs :

- Les systèmes à bas niveaux d'intrants utilisant notamment le Stylosanthes, une légumineuse adaptée à presque tous les milieux (sauf les hautes terres) produisant beaucoup de biomasse et permettant de cultiver les terres fortement infestées par le Striga pour le cas des zones du Moyen Ouest. La gestion de la biomasse pour la reprise en culture vivrière devient plus aisée suite à des essais d'adaptation notamment par l'utilisation de rouleau.
- Le système SCV vesce/riz est bien implanté dans les RMME au Lac. La vesce en contre-saison a un effet significatif sur le riz en succession. Dans les autres régions, la vesce en contre-saison est surtout utilisée en engrais vert pour le riz mais l'effet sur le riz est bien reconnu par les agriculteurs.
- Les différentes propositions techniques en AC, qui tiennent compte des problématiques des exploitations suivies (baisse de fertilité des sols, difficulté de gérer les milieux comme les RMME et nécessité de diversification), sont bien appropriées par les petites exploitations agricoles
- Nous ne disposons pas de bons systèmes qui diffusent correctement hormis quelques cas de systèmes de culture avec du Crotalaire dans les zones d'altitudes supérieures à 1200m du fait de la forte concurrence pour la biomasse avec l'élevage.
- Dans les zones semi-arides, les techniques d'AC ont complètement modifié le paysage, notamment dans l'Androy sédimentaire avec les haies de Cajanus qui servent de brise vents et de moyen de régénération des sols dégradés. La diffusion spontanée de ces techniques est forte : pour un paysan encadré (PMS⁸) il y a 2 à 5 adoptants spontanés autour de lui.
- Autour des aires protégées comme le cas du PLAE sur les bassins versants d'Andapa ou les actions

8 PMS : Paysan Multiplicateur de Semences : pour le projet de GRET dans l'Androy, la diffusion se fait au moyen de paysans multiplicateurs de semences qui sont fortement encadrés.

de l'ANAE dans le parc d'Andasibe, les paysans ont trouvé des moyens d'alternative au tavy pour faire du riz pluvial (Andapa) ou d'autres cultures vivrières.

- Dans les baiboho du Menabe, les systèmes à base de niébé rampant (SPLF2) permettent de mettre en place de bonnes biomasses pour une bonne gestion de ces baiboho, en particulier de maîtriser les mauvaises herbes (permettant d'arriver à 2 à 3 cultures par an avec de bonne rotation contre une seule culture dans les meilleurs des cas avec ces recours au feu pour maîtriser les mauvaises herbes). De grandes surfaces de baiboho sont disponibles dans cette région ; elles sont restées peu exploitées à cause des problèmes de mauvaises herbes.
- L'arachis sp sous caféier, une légumineuse pérenne ombrophile, est bien adopté et les surfaces, même encore faibles (principe de mise en place de pépinière partout), concernent beaucoup de paysans et augmentent chaque année.
- Le basket compost, une technique de compostage et de concentration de la matière organique dans le trou de plantation est en forte progression dans le Sud Est notamment avec la culture de manioc. Cette technique peut évoluer vers la mise en place de système agro-forestier (café, banane, ananas..).
- Dans le Sud Est, l'Agroécologie est reconnue par les paysans comme étant un moyen de restauration de la fertilité des sols comme en témoignent les enquêtes 2012/2013 aussi bien chez des paysans encadrés par le projet BVPI que chez des paysans abandonnés par le projet.
- Une étude menée dans le Sud-Est sur la diffusion spontanée post projet BVPI-SE/HP montre une certaine similitude des perceptions vis-à-vis de l'AC (Cf. tableau 6). L'augmentation de la production, des revenus, la protection des sols et l'amélioration de la fertilité sont toujours mentionnés en premier que ce soit avec des agriculteurs encadrés, ou qu'ils l'ont été.

Tableau 7 : perceptions des paysans encadrés par le projet BVPI/SEHP et des paysans abandonnés sur l'impact de l'Agroécologie dans le Sud Est (Source rapport d'enquêtes, Edouard JEAN, 2013)

Paysans encadrés par le Projet (cat 1)	Nbre	Paysans voisins des paysans encadrés (cat 4)	Nbre	Paysans abandonnés par le projet	Nbre
Augmentation de la production	20	Augmentation de la production	15	Augmentation de la production	9
Protection sols	11	Source de revenu	5	Source de revenus	5
Fertilité des sols	10	Protection des sols	4	Fertilité des sols	4
Source de revenus	7	Pâturage	3	Protection du sol	3
Récupération de sols	6	Amélioration du sol	1	Subsistance	3
Maîtrise des mauvaises herbes	2	Maîtrise des mauvaises herbes	1	Maîtrise des mauvaises herbes	1
Autres	15	Autres	1	Autres	2
TOTAL enquêtés	21	TOTAL enquêtés	18	TOTAL enquêtés	12

❖ Au niveau organisationnel en termes d'activités de diffusion de l'AC...

Nous avons pu constater que le projet BV Lac a assuré des dynamiques intéressantes lors de ses activités finales :

- Les efforts menés sur l'intégration à l'échelle du territoire au travers des schémas d'aménagement locaux (SAL) aboutissent à des réflexions et des montages pertinents et intéressants. Ces SAL montrent un intérêt certain car ils donnent du sens aux différentes méthodes et techniques proposées par le projet. Leur mise en œuvre reste cependant un challenge important pour les communautés concernées ;
- Le conseil de gestion, nous avons vu que les petites exploitations sont moins réceptives car les agriculteurs ont du mal, comme pour les aspects techniques en AC à mobiliser leur compétences et leur énergie sur des innovations. En revanche, les grandes et les moyennes exploitations y sont plus sensibles car confrontées à des difficultés d'organisation de la production surtout dans le cadre d'une certaine intensification.
- L'appui aux grandes exploitations ; celles qui pratiquent les systèmes SCV arrivent à les développer sur une grande surface et ces types d'exploitation peuvent répondre aux enjeux de changement d'échelle dans la diffusion. Des réflexions techniques restent encore nécessaires pour les accompagner car la très courte durée de la période de semis en lien avec les perturbations climatiques reste vraiment problématique pour eux même sous SCV.

Un certain nombre d'éléments méritent d'être rappelés ici pour servir de base à un accompagnement conceptuel des partenaires technico-financiers dans un processus de construction systémique d'opérations de développement rural :

- La grande dynamique de la révolution verte basée sur l'usage intensif des intrants est maintenant passée pour avoir montré ses limites dans de nombreux pays, de par sa grande dépendance aux énergies fossiles et ses impacts sociaux et environnementaux ;
- L'agriculture productiviste présente un certain nombre de limites liées à la stagna-

tion des rendements, aux impacts environnementaux ;

- Des enjeux partagés sur la nécessité d'assurer la sécurité alimentaire des populations au niveau régional, au niveau des pays ;
- Un certain consensus pour soutenir les agricultures familiales et développer un environnement favorable à la production agricole et au développement d'un secteur privé ;
- La démographie de Madagascar est dynamique ; l'augmentation de la population malgache devra s'accompagner d'une augmentation de la production agricole. Il faut donc augmenter la production agricole pour assurer une sécurité alimentaire dans un contexte de forte croissance démographique. Ce sont à la fois des enjeux de sécurité alimentaire et de paix sociale.
- Il faudra produire des produits vivriers, des céréales et des fourrages. Cette augmentation de la production agricole, notamment des céréales, est généralement abordée à la fois par une amélioration des rendements et une extension des surfaces cultivées.
- Dans le contexte actuel d'accès limité aux intrants, les pratiques agricoles traditionnelles fortement prédatrices des ressources naturelles, ne permettent pas une augmentation des rendements.
- L'agriculture irriguée à Madagascar est actuellement limitée par la disponibilité en surfaces irriguées ou irrigables. Celles-ci sont saturées et l'entretien des infrastructures d'irrigation reste difficile et particulièrement coûteux. L'extension des surfaces passera nécessairement par le développement de l'agriculture pluviale. Il faudra donc mettre en valeur les tanety et maîtriser la gestion de la fertilité de ses surfaces.
- Les techniques d'agroécologie et d'agriculture de conservations sont une réponse, un moyen de mettre en valeur de manière durable les zones pluviales, et notamment ces grandes surfaces disponibles du moyen ouest malgache. Ces techniques de l'AC offrent des capacités de réponse aux niveaux de l'extension des surfaces cultivées et de l'amélioration des rendements.

- Le Moyen Ouest (MO) malgache se caractérise par de grandes surfaces disponibles, des sols encore préservés, la présence de populations migrantes relativement dynamiques et réceptives aux innovations potentielles, mais aussi par un niveau d'équipement faible, un niveau d'insécurité plus élevé en lien avec un élevage extensif non maîtrisé et la présence de voleurs de bétail et de feux de brousse répétitifs.
- L'adoption des techniques de l'AC (SCV) dans le Moyen-Ouest du Vakinankaratra montre des résultats agronomiques et, dans une moindre mesure, économiques, très positifs. Cependant, le taux d'adoption reste faible et les enquêtes menées auprès des agriculteurs mettent en évidence, d'une part, des inadéquations entre les systèmes proposés et les moyens mobilisables par les agriculteurs de la zone et, d'autre part, une multitude de blocages contextuels situés à différentes échelles.
- L'analyse des problèmes rencontrés met en évidence l'implication des facteurs déterminants identifiés dans la zone sur les processus d'abandon et de non-adoption, et confirme qu'un système de culture aussi performant soit-il, ne peut à lui seul, résoudre toutes les contraintes existantes, et ce d'autant plus que ces contraintes s'avèrent relever de différents niveaux de complexité et d'interventions.

Ces divers constats font ressortir la nécessité de créer, de manière participative, des systèmes de culture innovants et durables, basés sur l'AC, adaptés à l'ensemble des contextes locaux, à la diversité des contraintes rencontrées et des besoins exprimés par les agriculteurs. Cette conception intégrative aura intérêt à se baser sur des diagnostics rigoureux et un cahier des charges qui permet de mettre en cohérence contraintes / facteurs déterminants / actions et interventions appropriés. Ces interventions sont à prévoir à différents niveaux évoqués au paragraphe précédent.

❖ Au niveau scientifique

La contractualisation de la recherche avec le FOFIFA avec mise en œuvre des marchés successifs a porté des fruits évidents. En sus de la prise en compte par la recherche de problèmes récurrents de développement, de diffusion des techniques d'AC rencontrés par les

opérateurs, un grand nombre de résultats et informations utilisables pour la diffusion ont été générés par la recherche.

Dans ce sens, on peut retenir les recommandations issues de la recherche pour conseiller les agriculteurs sur i) la lutte contre le striga, ii) la lutte contre les bioagresseurs (vers blancs, pyriculariose), iii) l'adaptation de systèmes de culture avec le contrôle du stylosanthes, ...

Le fait que le GSDM soit placé à l'interface de la recherche et du développement a permis une réelle adéquation entre les besoins exprimés par les opérateurs et les activités de recherche. Des questions de recherche ont même été initiées par les observations de terrain. Par exemple, il est maintenant acquis que les conditions de nutrition et la qualité des réseaux trophiques, favorisées par les systèmes SCV, au sein d'une parcelle sont déterminantes de l'état sanitaire de la parcelle. Un essai dans ce sens sur du riz infecté par la pyriculariose a été particulièrement démonstratif.

10. *Les aspects économiques de l'agriculture de conservation et de l'agroécologie,*

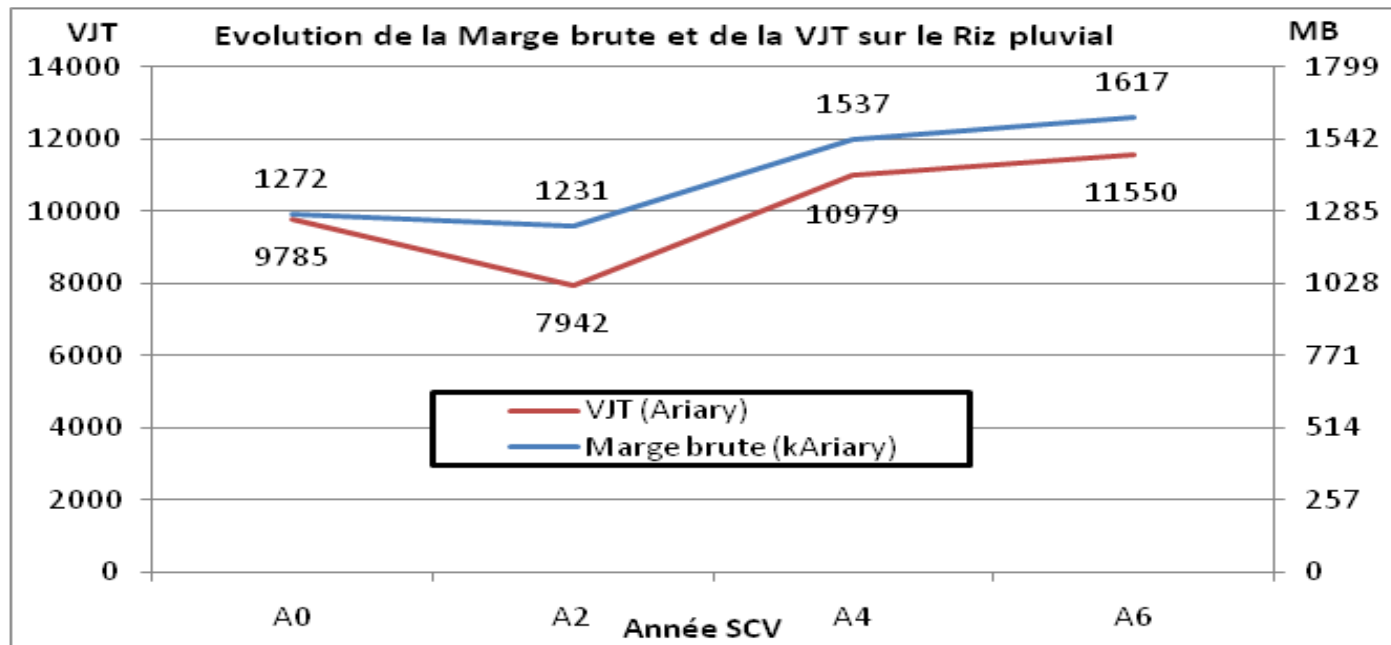
Le rapport de capitalisation de fin de projet BVPI-SEHP indique des gains de rendements intéressants entre les systèmes traditionnels et les systèmes en SCV ; ils sont à peu près similaires à ceux du Lac:

- Rendement du riz pluvial dans le Moyen Ouest en SCV (zone de striga): 30% de gain par rapport aux systèmes traditionnels (si correctement mis en œuvre) ;
- arachide, manioc, haricot : 10 à 20% sur les Hauts Plateaux, et de 25 à 200% dans le Sud Est, le résultat le plus spectaculaire étant celui du basket compost dans le Sud Est qui est une technique qui consiste à concentrer la matière organique. D'ailleurs, cette technique est en train de se diffuser spontanément.
- Impact en terme économique à l'échelle de l'exploitation agricole exprimé en gain supplémentaire annuelle par rapport à une situation sans projet : Hauts Plateaux : 20.000 à 300.000 Ar en fonction des zones et de thématiques ; Sud Est 30.000 à 200.000 Ar en fonction des zones et de thématiques.

Tous ces résultats concordent à dire que les SCV bien menés sont des systèmes économiquement valables et résilients par rapport aux aléas climatiques. Néan-

moins, il n'y a que les paysans qui ont passé le seuil de la 3^{ème} année de SCV qui continuent et sécurisent leurs rendements mais avant ce seuil on enregistre pas mal d'abandons, souvent à cause de non maîtrise de mauvaises herbes. Beaucoup de paysans adaptent aussi les systèmes et aboutissent à des résultats plus faibles ou carrément retournent au labour essentiellement à cause de la non maîtrise des mauvaises herbes, ce qui se traduit par une diminution de la marge brute et de la valorisation de la journée de travail (VJT).

Figure 2 : Evolution de la valorisation de la Journée de Travail (VJT) et de la marge brute sur riz pluvial (source : Rapport Suite BVPI/SEHP, RAKOTO H. Andry)



Dans le MO du Vakinankaratra, l'analyse agronomique et économique des systèmes à base de *Stylosanthes guianensis* installés dans le Moyen-Ouest du Vakinankaratra témoigne d'une tendance à l'amélioration des rendements obtenus avec les cultures de riz pluvial et des autres cultures pluviales. Cette amélioration est d'autant plus marquée que les systèmes conventionnels utilisés pour les comparaisons sont confrontés à des invasions de *Striga asiatica*.

La pratique de l'AC avec des systèmes de culture sur couverture végétale (SCV) s'accompagne d'une légère augmentation des charges. Ainsi, si les postes de labour et de sarclage disparaissent des systèmes cultivés en suivant ces principes, la maîtrise du couvert, l'acquisition des semences des plantes de couverture et le temps nécessaire au semis à travers le couvert végétal constituent de nouveaux postes de dépenses. Cependant, cette augmentation des charges est largement compensée par de meilleures productions. Ce constat s'observe au niveau des marges brutes. Celles-ci augmentent dans les systèmes valorisés en semis direct. Cette augmentation est systématiquement significative comparativement aux systèmes conventionnels labourés et confrontés à des infestations de *Striga asiatica*.

La figure suivante illustre des résultats issus des données de BVPI-SE/HP :

Tableau 8: Effets des systèmes AC sur la main d'œuvre, le rendement et la marge brute dans le Moyen Ouest (Source, mémoire Camille JOYEUX, 2013)

	Rotation conventionnelle	SCV recommandé	SCV adapté
Rotation	Riz pluvial // Maïs // Manioc // Arachide // Jachère 3 ans	Arachide + stylo // stylo // SCV Riz pluvial ou Maïs // stylo // SCV Riz pluvial ou Maïs // stylo	Arachide + stylo // stylo // SCV Riz pluvial ou Maïs // SCV Riz pluvial ou Maïs // Retour temporaire au conventionnel
Main d'œuvre sur céréales	Labour 40 hj Sarclage 30 hj Total 100 - 130 hj	Mulch 80 hj Sarclage < 10 hj Total 120 - 140 hj	Mulch 10hj Sarclage 10 - 20 hj Total 60 - 80 hj
Céréales	Riz et Maïs tous les 7 ans	Riz et Maïs tous les 2 ans	2 Riz ou Maïs en 4 ans puis retour temporaire au conventionnel
Rendements/ fertilité	Riz 1t (Striga) à 2t/ha	Riz 2t à 2,5t Maintien et augmentation progressive de la fertilité et du rendement	Riz 2t à 2,5t Chute rendement après labour, retour Striga Retour à la situation initiale après 3 à 5 ans
Marge brute en riz pluvial	640 000 Ar	+ 10% première année SCV Puis + 20%, + 30% les années suivantes	+ 10% premier SCV + 35% second SCV Puis retour temporaire au conventionnel

Ainsi dans le MO du Vakinankaratra :

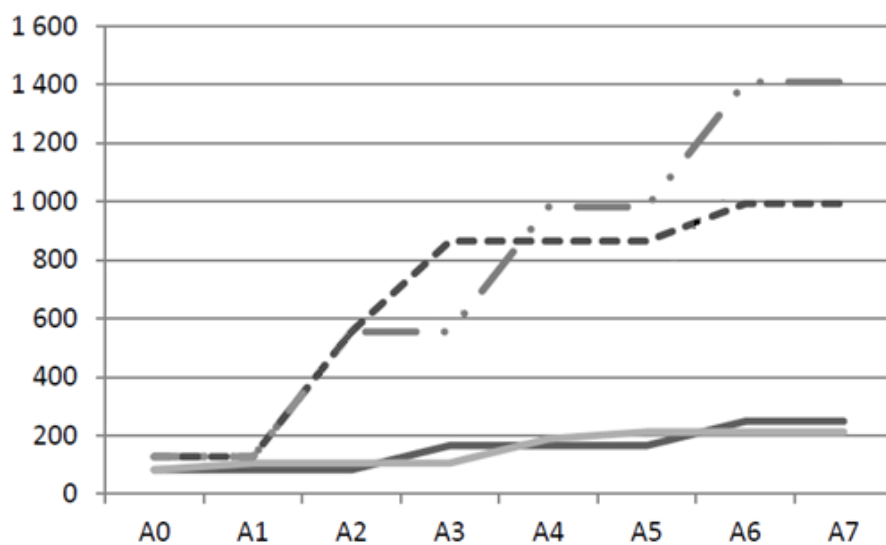
- 73% des agriculteurs adoptants se disent satisfaits des bénéfices apportés par les systèmes en AC
- 57% d'entre eux se disent satisfaits de l'effet des SCV sur la fertilité des sols (cf tableau N°6 pour le Sud Est)
- 50% d'entre eux sont satisfaits de l'augmentation de la production constatée
- 25% d'entre eux apprécient la suppression du travail du sol

Selon les techniciens du Moyen-Ouest, les bénéfices tirés de la pratique des systèmes en AC reposent sur l'amélioration de la qualité du sol, l'augmentation des rendements et le contrôle du *Striga asiatica*.

Dans le Sud-Est, le développement des pratiques de l'AC s'est traduit par l'intégration des plantes de couverture dans les systèmes conventionnels de production notamment du manioc. A partir d'un rendement moyen «conventionnel» en manioc de 6 à 7 t/ha, le système manioc + plante de couverture permet une amélioration de près de 50% en moyenne du rendement (de 25 à 70% selon les zones et les sols). Cette amélioration se répercute sur la marge brute obtenue (Cf. figure suivante).

Figure 3 : Marge brute cumulée (Kar) en fonction du système de culture

(Source : rapport BVPI/SEHP, 2012)



Rotation conventionnelle : manioc // jachère 3 ans



Rotation conventionnelle : manioc // manioc // jachère 2 à 3 ans



Rotation améliorée : manioc + plante de couverture // jachère 1 an



Rotation adaptée par les paysans : manioc + plante de couverture // manioc + plante de couverture // jachère 1 an

Conclusions

Après plus de 10 ans d'expériences, le GSDM dispose d'une haute connaissance de l'environnement de la production agricole et des milieux agroclimatiques de Madagascar.

Le GSDM peut s'appuyer sur son expertise et sur des études qui confirment les atouts et contraintes de la mise en œuvre de l'AC pour le développement agricole. Les techniques en AC s'avèrent performantes et efficaces pour assurer une gestion intégrée de la fertilité et améliorer la productivité. Leur adoption est cependant tributaire des conditions socio-économiques rencontrées par les agriculteurs encadrés par les projets, et plus généralement par l'environnement de la production agricole.

Des systèmes de culture, aussi performants soient-ils lorsqu'ils sont basés sur les principes de l'AC ne peuvent à eux seuls assurer et surmonter tous les problèmes et toutes les contraintes du développement rural. Il est clair que les caractéristiques des exploitations en lien avec leur disponibilité en terres et moyens de production et le dynamisme des exploitants ou groupes s'avèrent être des éléments essentiels de réussite.

Il apparaît donc primordial :

- d'assurer un accompagnement en milieu rural pour permettre une diffusion dans de bonnes conditions d'apprentissage de techniques en AC, ou de toute autre innovation, qui permettent à la fois d'améliorer la productivité agricole mais aussi de rendre des services de bien public ;
- d'identifier les différents niveaux d'intervention, des acteurs concernés et des moyens à mettre en œuvre pour le développement rural / la diffusion d'une innovation et de l'AC / l'adoption de systèmes de culture adaptés ;
- d'assurer un processus d'ingénierie de conception et de validation de systèmes de culture adaptés ;
- d'assurer la prise en compte à tous les niveaux de décision de politique agricole innovante capable d'assurer une agriculture durable.

Les suivis post projet BVPI et les enquêtes réalisées par le GSDM dans le Sud Est montrent des leçons apprises intéressantes :

- les agriculteurs dans l'ensemble reconnaissent l'intérêt de l'AC et de l'Agroécologie dans la restauration de la fertilité et la récupération des sols abandonnés ;
- les agriculteurs s'approprient les systèmes qu'ils jugent intéressants et parfois les adaptent ;
- la technique de diffusion la plus efficace est la diffusion de paysan à paysan .

Dans ce sens, le GSDM s'est orienté sur les aspects plus génériques du développement agricole et de la diffusion de l'innovation en choisissant d'élargir ses missions et d'aborder conjointement les volets de recherche d'accompagnement, de formation, de sensibilisation des décideurs politiques et partenaires technico-financiers.

Bien qu'il soit acquis que le GSDM ait un rôle à jouer à Madagascar pour répondre aux différentes préoccupations qui deviennent fortes tant au niveau national qu'international sur le changement climatique, de dégradation des sols et de pression intense sur les ressources naturelles, le GSDM reste dans une phase de transition pour consolider ses missions et préparer sa pérennisation.



Le rapport présente les activités du GSDM en 2013 sur le projet « Appui au dispositif national d'Agroécologie » 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 qui présente 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