



Le projet ASARA est coordonné par l'USCP



Le projet ZOLOKE ASARA est mis en œuvre par AVSF en partenariat avec FAFAFI



Le projet ASARA est financé par l'Union Européenne

RAPPORT DE MISSION DE RECONNAISSANCE ET DE DIAGNOSTIC DU PROJET SOHAVELO ASARA PROGRAMME EUROPEEN DE SECURITE ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE DANS LES REGIONS SUD ET SUD-EST DE MADAGASCAR ASARA / AINA

9 au 14 octobre 2016
RAKOTONDRAMANANA
Jochin RASOLOMANJAKA



L'Union Européenne et Madagascar : une coopération qui compte.

Ce projet est mis en œuvre par



Table des matières

ABREVIATIONS.....	3
RESUME EXECUTIF	4
1 Introduction et contexte de l'intervention.....	6
2 Consistance des prestations du GSDM.....	6
3 Matériels et méthodes.....	7
4 Observations générales durant la mission dans le district de Tsihombe	8
4.1 Un milieu parmi les plus difficiles pour les populations rurales du Sud	8
4.2 Quelques espèces arrivent à pousser dans ces milieux difficiles	8
4.3 Des impacts certains sur la vie des populations rurales mais le changement d'échelle de la diffusion n'a pas eu lieu	10
4.4 Propositions de systèmes de culture pour le projet SOHAVELO	10
5 LES INNOVATIONS APPORTEES PAR LE PROJET SOHAVELO AVEC NOS OBSERVATIONS	12
5.1 Allouer plus d'efforts dans les systèmes de culture rustiques sur quelques zones	12
5.2 Un fort besoin de renforcement de capacité des techniciens et des cadres du projet	13
5.3 Un besoin de visite échange avec les autres projets	13
ANNEXES.....	14
Annexe 1 : Observations détaillées durant la mission du 9 au 14 octobre.....	14
Annexe 2 : TDR pour la mission du GSDM en Octobre 2016	19
Annexe 3 : Programme de la mission ASARA SOHAVELO	20

ABREVIATIONS

ASARA	Amélioration de la Sécurité Alimentaire et Augmentation des Revenus Agricoles
AINA	Actions Intégrées en Nutrition et Alimentation
AT	Assistant Technique
AVSF	Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières
CEFFEL	Centre d'Expérimentations et de Formation en Fruits et Légumes
CEP	Champ Ecole Paysan
CIRAD	Centre International de Recherche Agronomique au Développement
CSA	Centre des Services Agricoles
CTAS	Centre Technique Agro-écologique du Sud
CUMA	Cultures Maraîchères
FAFAFI	<i>Fampandrosoana ny Fambolena sy ny Fiompiana (ONG de développement de l'église Luthérienne)</i>
FASARA	Filières Agricoles et Sécurité Alimentaire en Androy à Madagascar
FIFAMANOR	<i>Fiompiana Fambolena Malagasy Norvezina (Etablissement public de Recherche en Agriculture et Elevage)</i>
FOFIFA	Centre National de Recherche au Développement
GRET	ONG de développement solidaire
GSDM	GSDM, professionnels de l'Agroécologie
MAFA	<i>Masoivoho ny Asa Fampandrosoana ny eny Ambanivohitra (Paysans ambassadeurs)</i>
OP	Organisation Paysanne
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
PAPAT	Projet d'Appui aux Plantes à Tubercules (CARE)
PATRAKALA	ONG spécialisée dans la micro-irrigation
PHBM	Projet Haute et Basse Mandrare
PSASA	Projet de Sécurisation de l'Approvisionnement en Semences de l'Androy
RYMV	Rice Yellow Mottle Virus (Virus de la Jaunisse Naine du Riz)
SMI	Système de Micro-Irrigation
SOA	Structuration des Orientations Agricoles
SRA	Système de Riziculture Améliorée
SRI	Système de Riziculture Intensive
UNICEF	United Nations Childrens Fund

RESUME EXECUTIF

Conformément au contrat de partenariat signé entre AVSF et le GSDM le 8 Septembre 2016, le Directeur exécutif, M. RAKOTONDRAMANANA et M. RASOLOMANJAKA Joachin, agronome du GSDM, ont effectué une mission de reconnaissance et d'expertise dans les communes du projet SOHAVELO –ASARA, mis en œuvre par AVSF, dans le district de Tsihombe du 9 au 14 octobre 2016. Le projet SOHAVELO, prévu être mise en œuvre en partenariat avec l'ONG EFA est actuellement pris en charge par AVSF seule. Depuis son démarrage en 2014, le Projet n'a pas connu de changement majeur dans son dispositif mais plutôt un problème d'atteinte des objectifs. La sécheresse très marquée dans la zone due à l'effet El Nino a été évoqué comme la principale problématique ne permettant pas d'assurer des travaux de qualité.

Notre mission de reconnaissance et de diagnostic a abouti aux principales conclusions suivantes : le projet SOAHAVELO, dans le district de Tsihombe travaille dans un milieu très difficile. La zone étant très sèche : en effet, selon les relevés locaux avec des techniques simplifiées, la pluviométrie annuelle ne dépasse pas 200 mm pour les deux premières campagnes du Projet et était très faible durant les 3 dernières années à dire d'acteurs. Les sols sont pauvres notamment sur le littoral et sur socle cristallin. L'effet d'El Nino 2015/2016 a aggravé cette situation entraînant des déplacements de population et de la famine. Parmi les actions du projet, **les haies vives et les mini-forêts du Cajanus** ont assuré en partie la sécurité alimentaire pour quelques paysans qui les ont bien maîtrisées. De même, les puits installés par l'UNICEF et les cantines scolaires du PAM ont été d'un grand secours pour la population. Ces conditions extrêmes ont bien démontré les performances de certaines espèces utilisées en agroécologie en couverture végétale ou en brise-vent : **Pois d'Angole, mucuna, dolique, konoke, niébé** et les plantes à tubercules, essentiellement **la patate douce et le manioc**. Ce sont souvent les variétés locales qui performant le mieux. Pourtant les espèces bien connues pour leur performance en zone sèche dans le Sahel comme le mil et le sorgho ne sont pas visibles dans le paysage. Des expérimentations ont toutefois été menées dans quelques champs écoles au cours de la campagne 2014-2015 mais le résultat n'a pas convaincu les paysans et les actions n'ont pas été poursuivies en deuxième année.

Nous recommandons au projet SOHAVELO de se concentrer surtout sur **la mise à l'échelle de la diffusion du Pois d'Angole** en se référant aux « **blocs de diffusion du GRET/CTAS** » dans le district d'Ambovombe, un projet réussi qui affiche actuellement 10.000 adoptants. Les semences ne seront plus un problème cette année pour le Cajanus (selon le CTAS). La distribution de « **bon d'achat CTAS** » est un moyen d'inciter à l'adoption des systèmes au départ.

Pour la période restante du Projet, il faut mettre en avant les acquis du Projet sur les cultures rustiques à base de tubercule (patate douce variété bora par exemple) et les légumineuses vivrières résistantes à la sécheresse (Dolique locale, konoke, niébé locale variété baboka, cucurbitacées, ...)

La mise en place de puits par le projet en lien avec les cultures maraichères est également une bonne initiative. L'exemple de l'installation des puits de l'UNICEF dans quelques communes a un impact direct sur les populations.

Comme pour le projet ZOLOKE, un renforcement de capacité est aussi indispensable pour les techniciens du projet SOHAVELO tant sur le plan théorique que sur le plan pratique. Les observations au cours de la mission de diagnostic et de reconnaissance ont constaté un besoin de renforcement de capacité sur les principes fondamentaux de l'Agro-écologie, les systèmes de culture adaptés dans la zone et les lutttes intégrées des cultures. Bien entendu, les contenus de formations sont encore à affiner avec l'équipe des deux Projets d' AVSF.

1 Introduction et contexte de l'intervention

Conformément au contrat de partenariat signé entre AVSF et le GSDM le 8 Septembre 2016, le Directeur exécutif, M. RAKOTONDRAMANANA et M. RASOLOMANJAKA Joachin, agronome du GSDM, ont effectué une mission de reconnaissance et d'expertise dans les communes du projet SOHAVELO –ASARA, mis en œuvre par AVSF, dans le district de Tsihombe du 9 au 14 octobre 2016. Le projet SOHAVELO a comme objectifs la sécurité alimentaire et l'augmentation des revenus agricoles. Un des grands résultats du projet est la diffusion des innovations agricoles, notamment liées à l'agro-écologie.

Les objectifs globaux du Projet SOHAVELO sont formulés comme suit :

1. Contribuer à réduire l'insécurité alimentaire et la pauvreté des populations rurales du district de Tsihombe ;
2. Contribuer à améliorer la résilience des populations rurales du district de Tsihombe face aux chocs climatiques, environnementaux.

L'objectif spécifique est formulé comme suit: «Renforcer la capacité des agro-éleveurs à mettre en œuvre des techniques d'agriculture permettant une production agricole sécurisée, rémunératrice et durable par l'accès à une offre de service adaptée».

Quatre résultats sont attendus du Projet SOHAVELO :

1. Des innovations techniques adaptées au contexte local sont diffusées.
2. Les producteurs ont accès à des prestataires de services de proximité de qualité en matière de santé animale, de conseils et d'approvisionnement agricole.
3. La population bénéficie d'adduction d'eau potable pour améliorer leur sécurité alimentaire et leur production agricole.
4. Les résultats du projet sont capitalisés et diffusés aux acteurs de développement au niveau du District.

2 Consistance des prestations du GSDM

Les prestations consistent en 5 missions de 23,5 jours effectifs sur terrain (durée de déplacements et week-end travaillés compris).

Les prestations qui doivent être assurées par le GSDM, dans les conditions prévues par les deux contrats comportent les travaux relatifs à :

- La proposition de systèmes de culture à diffuser dans le District à l'issue d'une mission de reconnaissance ;
- La formation de l'équipe technique du projet sur les systèmes de culture et les luttes agro-écologiques adaptées à la zone ;
- L'appui à l'équipe du projet en cours de cultures de saison 2016-2017 à travers une mission de suivi qualitatif ;
- L'appui à l'équipe du projet en cours de cultures de contre-saison 2017 à travers une mission de suivi qualitatif ;

- L'organisation d'un atelier de bilan de campagne 2016-2017 et de préparation des campagnes à venir avec production de guides méthodologiques pour l'équipe

La présente mission du mois d'octobre 2016 a pour objet une reconnaissance de terrain incluant des diagnostics de terrain et surtout des discussions avec les bénéficiaires du projet pour dégager les opportunités et les contraintes ainsi que les propositions des systèmes répondant aux besoins du projet.

Le TDR de la mission de diagnostic et de reconnaissance suivi de proposition de système de culture adapté dans les zones du Projet est donné en annexe 2.

Le programme détaillé de la mission figure en annexe 3.

3 Matériels et méthodes

Dans une telle mission de reconnaissance et de diagnostic, notre méthode consiste en :

- Etude de la documentation disponible (étude diagnostic, rapport d'activités, rapport d'évaluation, ...);
- Réunion de préparation, validation du programme de mission avec l'équipe du projet (RP, AT Agri et Elevage, socio-organisateur, suivi-évaluation...);
- Visite de terrain et discussions avec les bénéficiaires du projet et prise de photos des sites significatifs;
- Observations du milieu physique et des contraintes de production avec une vision holistique de l'approche paysage ;
- Etude des systèmes proposés par le projet par rapport au milieu physique ;
- Restitution en fin de mission au projet SOHAVELO et recueil des observations des cadres et des techniciens du projet ;
- Restitution à la Coordination nationale à Antananarivo ;
- Rédaction d'un rapport provisoire pour validation ;
- Rédaction du rapport définitif

4 Observations générales durant la mission dans le district de Tsihombe

4.1 Un milieu parmi les plus difficiles pour les populations rurales du Sud

Le District de Tsihombe est une zone semi aride avec des pluies courtes et aléatoires, une situation qui s'est aggravée depuis les trois dernières années et en particulier en 2015/2016 avec l'effet El Nino d'après les discussions avec les paysans rencontrés. Cette région déjà sèche subit aussi l'effet des vents desséchants notamment sur le littoral. Cette sécheresse a entraîné des déplacements de population vers les villes (Tuléar) ou dans les autres régions (Menabe, Boeny..). Les femmes et les enfants sont parfois obligés de faire plus de 10 km pour trouver de l'eau potable (source : discussion sur place). Les cantines scolaires sont approvisionnées par le PAM mais il semble que dès que l'approvisionnement s'arrête, les enfants ne vont plus à l'école. La forêt sèche est en forte disparition près des agglomérations notamment dans le littoral. Le troupeau de bovin a subi une forte diminution durant les 3 dernières années non pas à cause des *dahalo* comme à Amboasary mais à cause de la décapitalisation des populations pour subvenir à leur besoin alors que c'est l'élevage (bovin, caprin, volailles) qui est la principale ressource de la population. Les sols sont pauvres en général, surtout sur le littoral (sable blanc) et sur socle cristallin (commune de Nikoly). Un phénomène plus récent, c'est l'envahissement du cactus rouge au détriment des parcelles cultivables, ceci même si la population mange ses fruits en période de *kere*.

4.2 Quelques espèces arrivent à pousser dans ces milieux difficiles

Le tableau 1 ci-après résume les principales observations dans les sites visités dans ces communes marginales. Ce sont pour la plupart les variétés locales résultant des sélections paysannes qui arrivent à pousser : le niébé locale variété Baboka, la dolique locale (var Salazana), le konoke. Tous les paysans rencontrés affirment que c'est le mucuna qui couvre bien le sol mais ils n'ont pas continué car ils ne savent pas l'utiliser. Les tubercules comme la patate douce et le manioc arrivent à pousser avec très peu de pluie sur ces sols pauvres. Partout, la variété de patate douce **Bora** à chair orange est appréciée, ce qui confirme aussi ce qui a été constaté dans le district d'Amboasary. Le **pois d'Angole** (*Cajanus cajan* var indica) qui a été introduit par le GRET dans l'Androy pousse merveilleusement et a sauvé des vies humaines, ceci même si la consommation de cette légumineuse a été tabou il y a pas longtemps. Le pois d'Angole à Imongy est spectaculaire (page de couverture) en haie vive ou en mini-forêt. Dans tous les sites (sur sable blanc ou sur socle cristallin) il pousse et donne de grains. Il semblerait que le pois d'Angole reste encore tabou dans la commune de Tsihombe même. Le sorgho figure aussi dans la liste même si on n'a pas beaucoup vu durant notre parcours. La variété locale de maïs Telovola pousse mais souvent donné aux animaux quand il n'y pas de grain. Le mil, qui est considéré comme la céréale la plus tolérante à la sécheresse dans le Sahel n'est pas du tout visible.

Tableau 1 : Quelques observations dans les communes visitées
(voir commentaires plus détaillés en annexe 1)

Commune	Fokontany visité	Milieu	Opportunités/contraintes
Marovato	Soramena	Forte érosion éolienne, forte dégradation de la forêt, Très peu de pluie Cactus rouge Problème d'eau potable pour la population (2000 Ar/bidon) Cantine scolaire par le PAM	Les haies de Cajanus arrivent à produire des graines Des pieds de doliques locales poussent bien La patate douce var Bora appréciée par les paysans Parc à bois de manioc (variétés de FOFIFA Tuléar) installé sur place
	Bevala	Littoral, sable blanc, Autour de la Réserve spéciale de Ste Marie (VOI) <i>Jatropha mahafaliensis</i> présent partout comme sur le plateau Mahafaly Cantine scolaire par le PAM	Konoke, Cajanus, Niébé (Baboka) arrivent à pousser Parc à bois de manioc (variétés FOFIFA Tuléar) installé sur place ; Problème d'insectes (chenilles)
Antaritarika	Afotsifaly	Littoral, sable blanc Cantine scolaire par le PAM	Haie vive de Cajanus , niébé, patate douce, dolique (Variété Salazana) , Patate douce variété Bora plantée en juillet appréciée Parc à bois de manioc (variétés de FOFIFA Tuléar)
Anjampaly	Anday	Littoral, forte érosion éolienne, presque exclusivement du sable, très peu d'agriculture, migration des populations vers les villes Cantine scolaire par le PAM	Patate douce Bora semée en juillet appréciée Parc à bois de manioc (variétés FOFIFA Tuléar) installé sur place
	Ankibay	Littoral, sortie en mer de la Manambovo, Baibofo sur décrue de la Manambovo (Pois du cap)	SMI en cours de mise en place pour CUMA
Imongy	Imongy Centre	Sable blanc du littoral	Puits UNICEF Haie vive de cajanus avec bonne production

			Mini-forêt de cajanus avec bonne production Couverture végétale de Niébé local entre les haies de Cajanus Dolique locale
Nikoly	Namoy	Socle cristallin Sol très pauvre Erosion éolienne Approvisionnement eau potable à 15 km Très peu de pluie depuis 6 ans (paysan) Pas de cantine scolaire	Cajanus peu développé, Patate douce peine à pousser Défrichement de cactus rouge en cours Parc à bois de manioc (variétés FOFIFA Tuléar) installé

4.3 **Des impacts certains sur la vie des populations rurales mais le changement d'échelle de la diffusion n'a pas eu lieu**

Le projet a mis en place des haies vives de Pois d'Angole dans certains sites visités. Dans plusieurs endroits, les paysans ont laissé les chèvres manger dans ces parcelles, phénomène qu'on a vu aussi dans le district d'Ambovombe. Ce qui manque c'est toujours la couverture végétale de konoke, de niébé ou de dolique entre les haies vives, ce qui fait qu'il y a de forte érosion éolienne entraînant le peu de particules argileuses.

Dans la commune d'Imongy cependant, deux paysans visités ont mis en place des haies vives et des mini-forests de Cajanus avec de la couverture végétale (niébé) entre les haies vives. Ce qu'il est important de noter c'est que ces deux paysans ont tous affirmé que c'est grâce à la récolte de pois d'Angole qu'ils ont pu nourrir la famille en 2015/2016, période de famine. C'est dommage qu'on n'ait pas vu plus de réalisations de ce type dans toutes les communes car c'est vraiment **une réponse à la sécurité alimentaire**.

Toujours dans la commune d'Imongy, un puits avec pompe à pédale réalisé par l'UNICEF est d'un grand secours pour la population locale : eau potable, alimentation des animaux, cultures maraichères etc... Le projet prévoit aussi des actions dans ce sens et c'est une action louable dans la période restante du Projet.

4.4 **Propositions de systèmes de culture pour le projet SOHAVELO**

De ces discussions et observations, il ressort que le projet SOHAVELO devrait surtout axer ses efforts sur les activités suivantes :

- Changement d'échelle dans la mise en place de **haie vive de Cajanus (pois d'Angole)** avec de bonne couverture de **niébé local, de dolique, de mucuna ou de konoke** : pour cela, il faut donner la priorité aux variétés locales à forte biomasse déjà cultivées par les paysans (dolique, niébé, konoke). Comme la force du vent est très forte dans certaines communes du littoral, il faut 2 à 4 lignes tous les 10 m de façon perpendiculaire à la direction du vent dominant.

De telles bandes, seront de sources de récoltes de graines pour la sécurité alimentaire dans ces régions. Pour la lutte contre les chenilles qui attaquent les gousses, se référer au tableau 2 sur les méthodes de lutte possibles. Si l'eau peut être disponible, essayer le compost (ou biofertilisant) liquide, sinon, opter pour les ady gasy en préventif ou en cas de menace opter pour les produits chimiques.

- Mise en place de **mini-forêt de Cajanus** dans les sols très pauvres (**Nikoly**) ou sur le **littoral** ;
- Diffuser à grande échelle la variété de patate douce BORA et trouver les moyens de pérenniser localement la production de lianes ;
- Diffuser les cultures maraîchères en lien avec la mise en place de micro-irrigation et les puits en prévision d'installation dans le cadre du projet ;
- Diffusion des nouvelles variétés de manioc (FOFIFA Tuléar) ;
- Nous ne recommandons pas le basket compost dans ces zones marginales où l'eau et la biomasse n'existent pas.
- Accompagner la culture de pois du cap dans le delta de Manambovo et voir les possibilités de diversification des cultures dans ce delta ;
- Diffuser encore le **mucuna** et voir avec le GRET son utilisation en **alimentation animale**. La couverture du sol avec des plantes relais comme le mucuna permet de protéger le sol dans ces milieux fortement exposés à l'érosion éolienne ;
- Compte tenu des déboisements excessifs autour des agglomérations, il faut engager un programme de reboisement. Pour cela, voir si *l'Acacia holosericea*, très performant dans les zones sèches du Boeny, peut pousser dans ces milieux à pluviométrie marginale, sinon travailler avec les espèces locales (Didiéracées (*fantsiolotre*), *Jatropha mahafaliensis* etc...)

Tableau 2 : Principaux produits naturels pouvant être utilisés en lutte contre les insectes et les maladies (compost liquide ou compost solide)

(Source : RAVELOSON R. L. H, RAKOTONDRAMANANA, 2015 :

<http://gsdm-mg.org/documentations/entomologie-et-luttes-agro-ecologiques/>)

Plante	Matière active	Action	cibles
Neem	Azadirachtine	Biocide	chenilles, vers blancs, pucerons,
		Répulsif	cochenilles, punaises
		préventif	mildiou
<i>Tephrosia vogelii</i>	Roténone, Téphrosine	Répulsif	insectes
		Insecticide	teigne des crucifères, acariens, tiques, larves terricoles
		Acaricide	
Tabac	Alcaloïde (nicotine)	insecticide	insectes suceurs (pucerons, cochenilles, grillons, adultes de Coléoptères
Ail	Alliine	Biocide, répulsif	Pucerons, chenilles, asticot, acariens
		Répulsif	Vers blancs
Consoude	Allantoïne	Insecticide	Chenilles aériennes et terricoles
		Répulsif	Insectes suceurs (pucerons, cochenilles, punaises)
		Préventif	Mildiou, gales
Cisal		préventif	pucerons
		Insecticide	pucerons
		Préventif	Mauvaises herbes, gales, champignons
Piment		insecticide	pucerons
		répulsif	Insectes des stocks

5 LES INNOVATIONS APPORTEES PAR LE PROJET SOHAVELO AVEC NOS OBSERVATIONS

5.1 Allouer plus d'efforts dans les systèmes de culture rustiques sur quelques zones

Au départ le projet SOHAVELO (tout comme le Projet ZOLOKE) a travaillé avec les MAFA (paysans pilotes) mais par la suite ils ont opté pour les groupements de paysans, les focus groupes. Néanmoins durant nos parcours, nous avons constaté que ces focus groupes sont dominés par les MAFA que ce soit au niveau des discussions ou de prises de paroles. Les appuis conseils doivent être centrés au niveau de tous les membres de l'OP.

Pour certaines communes, les systèmes qui fonctionnent sont connus et les efforts doivent être centrés dans ce sens (Cajanus, plante à tubercule, légumineuses vivrières, ...)

5.2 Un fort besoin de renforcement de capacité des techniciens et des cadres du projet

Nous avons constaté qu'il y a un réel besoin de renforcement de capacité pour les techniciens et les cadres. Pour maîtriser l'agroécologie, il faut avoir une bonne base d'agronomie générale, ce qui est loin d'être le cas pour les techniciens du projet. Par ailleurs il faut une vision holistique des contraintes au niveau des exploitations agricoles, ce qui revient à avoir une bonne base d'agronomie, d'élevage et de l'environnement et une vision holistique de l'approche paysage. Par ailleurs, pour le cas de ces deux projets, il faut une bonne maîtrise de la lutte contre les insectes et les maladies (au moins pour les plus importants dans les régions). Le GSDM a produit, avec la Faculté des Sciences d'Antananarivo, des documents sur les principaux ravageurs des cultures dans l'Androy avec les moyens de lutte agro-écologiques :

<http://gsdm-mg.org/documentations/entomologie-et-luttes-agro-ecologiques/>. En plus des connaissances en entomologie, les cadres et les techniciens doivent avoir une bonne connaissance des principales maladies, notamment de la bactériose des solanacées (pomme de terre, tomate, aubergine, morelle noire...) et du mildiou de la pomme de terre et de la tomate (*Phytophthora infestans*) et surtout du caractère préventif des traitements. Tous les techniciens ont trouvé que la technique «*Ady gasy*» pour lutter contre les insectes n'a pas fonctionné mais nous pensons que le traitement a été probablement fait trop tard et n'a pas eu d'effet. Nous proposons de renforcer les capacités dans cette technique et de tenir compte des moyens de luttés agro-écologiques dans le Manuel du GSDM cité auparavant. Une des techniques simples serait l'utilisation de compost liquide avec addition de plantes biocides, répulsives ou anti-appétantes, ceci sous réserve que l'eau est disponible.

5.3 Un besoin de visite échange avec les autres projets

Il faut beaucoup de visites échanges entre les communes de la région mais surtout avec les communes d'Ambovombe où le GRET/CTAS a beaucoup d'acquis notamment en matière de blocs de diffusion de *Cajanus* où ils sont à près de 10.000 adoptants. Les techniciens et les cadres devraient aussi se mettre à jour sur la recherche faite au CTAS avec le FOFIFA, le CIRAD et le GRET.

ANNEXES

Annexe 1 : Observations détaillées durant la mission du 9 au 14 octobre

Visites de terrain (du 09 au 13 octobre)

Projet SOHAVELO/TSIHOMBE

La discussion en salle a porté sur la présentation des participants, la présentation de l'objectif de la mission et l'exposé du Projet SOHAVELO. Les missionnaires a rappelé que le diagnostic permet d'orienter le besoin en formation et d'avoir une bonne guide pour l'intervention suivante.

Présentation de SOHAVELO / M. Nirina AT Agronome :

- Quelques données pluvio sont toutefois disponibles avec des recueils mensuels avec des pluvio fait maison.
- Partage des résultats du diagnostic conduit par l'équipe du Projet et diagnostic agraire effectué par deux stagiaires (Marion Rivera, Armel Zafimandimby).
- Deux zones agro-écologiques : cristalline pour les cultures vivrière et de rente et zone littorale (culture maraîchère pour les zones en bordure de la Fleuve Manambovo)
- Problématique principale de la zone : insuffisance de pluie surtout au stade de maturation des cultures ou soit au niveau de la maturation des graines.
- L'Ady gasy à base Famata semble efficace contre le trakitera.

Discussions/Echanges :

D'après les échanges, les exploitations possèdent en moyenne 2 à 30 têtes de bovin et de 2 à 35 têtes de caprin.

Le habobo (lait caillé) est aussi préparé par les paysans de la zone (en mélange de Dolique et de Manioc dans la préparation de l'alimentation)

Sur le Mil, la conduite de culture n'a pas été maîtrisée et il est nécessaire de voir de près comment l'améliorer par rapport à la mise en place en 2014/2015.

Sur le problème d'attaque des oiseaux sur le mil, la variété à barbe est obligatoire selon la proposition de GRET. Le mil n'est pas encore dans l'habitude d'alimentation des paysans et des efforts doivent être effectués dans ce sens.

La variété locale de Niébé et de Dolique donne de bonne biomasse

Sur l'élevage en général, le taux de vaccination est encore très bas. Le projet intervient par la mise en place de l'élevage pilote et l'accompagnement des éleveurs en termes de déparasitage et la vaccination. Le vaccin est aussi sous utilisé par les agro-éleveurs.

L'élevage de caprin est semi-extensif dans la zone.

Il est aussi prévu de mettre en place des gendarmes phytosanitaires dans la zone. Cette activité s'appuie sur les paysans relais et quelques formations ont déjà été réalisées dans ce sens en collaboration avec la DPV.

Date : 10 octobre 2016 (Après – midi)

Visite de la commune de Marovato

A Soramena, les visites de parcelle de culture ont été accompagnées par quelques membres de l'OP de la zone. Les échanges avec les membres de l'OP ont porté sur

le manque de semence. Par rapport aux conditions très sèches de la campagne 2015/2016, il a été observé que le Cajanus et la Dolique ont résisté par rapport aux autres cultures. Les paysans cultivent généralement du Manioc, Patate douce, Niébé, Dolique, Sorgho, du Haricot et le Konoke. Pour cette année, les cultures de Haricot en contre saison, la Dolique et le Cajanus a donné de la production.

Le fumier est pratiqué sur la patate douce et le haricot.

L'aliment de base est le Niébé, Maïs, Dolique et le Sorgho.

Appui de CRS dans l'alimentation.

Approvisionnement en eau : 2000 Ar/bidon de 20litres

Multiplication de bouture de Manioc var M 645 du FOFIFA, résistante à la mosaïque (nom locale : Tolobea).

Visite de parcelle à Bevala : les paysans ont bénéficié de la formation sur les techniques culturales en 2015 organisé à Faux Cap. Après la formation, les paysans ont mis en place du Konoke, niébé et Cajanus pour la saison et du Haricot pour la contre saison.

Les résultats ont montré la résistance du Konoke aux conditions très sèche de la zone. En cas d'attaques des insectes sur les légumineuses, les paysans ont recours à l'utilisation de techniques de lutte biologique ou adygary à base de faux neem associé aux purins des bovins.

Le niébé résiste également à la sécheresse marquée d'après les observations des paysans. Il s'agit d'une variété locale var Baboka.

La parcelle pour la multiplication de bouture de Manioc n'a pas bien fonctionné.

Visite dans la commune d'Antaritarika

Nom du paysan : Mme Manohisoa

Les principales cultures pratiquées par l'exploitant sont la patate douce, Manioc et Maïs. Cette année, la culture de maïs n'a pas résisté à la sécheresse (donné aux animaux). La vente des animaux est très fréquente en période de soudure. Ici, une migration du chef d'exploitation à Majunga a été opté afin d'aider la famille.

Quelques systèmes de culture visités :

- Parcelle de multiplication de bouture de Manioc + embocagement de Cajanus en bordure de la parcelle : la variété se comporte bien malgré la sécheresse de cette année. A côté, le paysan a installé du maïs associé au niébé, tous de variété locale également. Dans cette zone en effet, les paysans ont l'habitude de semer en cas de pluies.
- Parcelle de Manioc + brise vent de manioc (une ligne ancien et deux nouveaux ligne pour renforcer le brise vent de Cajanus). L'effet de la brise vent est bien visible sur la parcelle visitée.

A cause du manque de semence de niébé variété locale, le paysan a dû acheter à Toliara.

En collaboration avec GRET, l'achat des semences de Cajanus se fait par bon d'achat.

Commune Anjapaly / Fokontany Anday - Manjarisoa

Selon le pluviomètre de fabrication locale, il y a eu 9 mm de pluie en juillet et 4 mm en octobre (en cours)

Parcelle de patate douce variété Bora avec une bonne végétation globalement. La variété locale de patate douce est Maharavo. Sur la production de patate douce variété Bora, l'exploitant a déjà récolté dans sa parcelle en 2015 mais au moment de la récolte, les lianes se dessèchent très vite rendant difficile sa multiplication.

Quelques légumineuses sont pratiquées dans la zone dont la Dolique, Konoke et Pois du Cap dans le delta de Manambovo. On pratique aussi de l'élevage à base de poulet, bovin, caprin. On constate également une migration de la population à Tuléar et Majunga pendant les périodes de soudures d'aout à janvier. Selon les paysans, les dernières productions enregistrées datent de l'année 2012. Une succession d'année sèche a été noté depuis.

Discussion sur le cactus inerme : cuisson en cas de période de soudure.

Une visite est aussi réalisée dans le Fokontany Ankibay / près de la rivière de Manambovo. Il s'agit de la parcelle appartenant à M. Mahaka Jean Claude avec installation de kit de SMI pour les cultures maraîchères. Il s'agit de la première mise en place du matériel suivi de formation des techniciens (en collaboration avec PATRAKALA).

Commune Imongy :

Rencontre avec M. Manjohako, propriétaire d'une parcelle près d'un puits d'eau de l'UNICEF. Quelques innovations ont été installées sur sa parcelle école dont Dolique, Konoke, Igbame, Mucuna, Céréale, Cajanus, ...La proximité du puits a conduit l'agriculteur à installer du maraîchage depuis que celui-ci a été fonctionnel depuis la contre saison 2016. Les problématiques évoquées par le paysan concernent l'attaque des insectes et la sécheresse.

L'observation a montré l'adaptation du Cajanus malgré la sécheresse marquée. C'est une option intéressant le paysan et une extension progressive a déjà été entamée depuis la deuxième année d'intervention du Projet. Il est conseillé de laisser encore une année pour le Cajanus installé en 2014 avant d'être contrôlé. Une autre ligne de Cajanus peut être installée pour remplacer les anciens.

L'échange avec le paysan a montré que l'adoption de l'innovation au niveau des membres de l'OP se fait progressivement.

Le paysan a traité le Cajanus avec de l'insecticide pour les attaque d'insectes (6 fois). Une lutte biologique a été effectué mais moins efficace et recours à l'insecticide. C'est surtout l'attaque de chenille sur les gousses de légumineuses (papillon nocturne)

L'exploitant a fait de l'extension du Cajanus dans sa parcelle. Le développement de ce dernier semble lent compte tenu de la sécheresse pour cette année. Il a été suggéré de poursuivre et d'intensifier l'extension du Cajanus chaque année. Les anciens doivent être contrôlé et mis en culture.

Sur la pression des insectes, le compost liquide avec des plantes répulsives a été proposé au paysan mais cela dépend de la disponibilité de l'eau.

En ce qui concerne le Cajanus, le traitement insecticide semble très fréquent à raison de 6 traitements avant la récolte et il est utile dans ce cas de vérifier le dosage ou la maîtrise de l'application du produit. Il est nécessaire aussi de vérifier les produits avant l'achat.

Pour la saison suivante, le paysan a prévu la culture de maïs, niébé, Dolique et du Sorgho sur sa parcelle.

Visite de l'exploitation de M. Guerson (en cours de récolte du Cajanus)

Contrairement à M. Manjohako, aucun traitement contre les insectes n'a été fait sur le Cajanus. On observe aussi d'autre système comme la haie de Cajanus et culture à l'intérieur des haies ou la mini forêt de Cajanus. Parfois, le Cajanus pouvant substituer au niébé et dolique ou d'autres légumineuses dans l'alimentation de ménage ou en cas d'évènement particulière en cas de décès (sépulture). A noter que lui-même a 15 enfants à la charge.

Commune Nikoly / Fokontany : Namoy

Nom de l'exploitant visité : Tolivelo

Haie de Cajanus et culture de Niébé à l'intérieur ; zone très habitée avec beaucoup de population et disparition progressive des forêts à la place des cultures ; le vent est très intense au cours du mois d'août à octobre et érosion éolienne importante. Le reboisement de l'Acacia holosericea est conseillé dans les actions de reboisement et pour le cas de ces zones sèches.

Restitution de la mission auprès du Projet SOHAVELO (13 octobre)

Remerciement de l'équipe sur l'organisation des visites de terrain au cours de la mission. Une synthèse de la mission et les observations a été restitué auprès de l'équipe du Projet. Après la présentation, les échanges ont portés sur :

- Formation : les techniciens ont déjà bénéficié en début de campagne 2014/2015 de la formation-sensibilisation avec le GRET à travers un atelier d'échange mais une formation est nécessaire selon les observations lors de la mission de diagnostic.
- Sur la patate douce, le FIFAMANOR a suggéré la multiplication de tubercule en cas de difficulté de production de liane dans la région (c'est une option possible en tout cas).
- Nécessité de remettre l'essai sur la culture de mil dans la zone pour confirmer les observations en 2014. En effet, le mil a bien développé mais il n'a pas donné de graine comme il faut.
- Il faut réfléchir sur la couverture du sol de mucuna
- Pour le fumier, connaît-on d'autre moyen de l'améliorer par rapport aux conditions de la zone de Tsihombe.
- La multiplication de liane peut être envisagée dans le delta de Manambovo avec l'installation de pépinière.
- Le mil est aussi très difficile à maîtriser dans beaucoup de zone mais intéressant surtout sur les cultures de décrue.
- Mucuna : valorisation dans le cadre de l'élevage (alimentation)
- Le fumier est nécessaire pour l'amendement du sol pour l'humus notamment

Par la suite, chaque technicien est invité à exposer les situations chez eux et les problématiques de culture en générale. Ainsi pour la commune de Faux Cap, l'association Mil+Mucuna a bien fonctionnée mais le mucuna n'est pas comestible et non poursuivie pour la campagne d'après. Le Cajanus a été installé pour la brise vent mais celui-ci n'a pas résisté au fort vent de cette zone du littoral.

A Nikoly, quelques espèces sont adaptées dans cette zone dont le Cajanus, le Mil et le Sorgho. On constate une attaque des oiseaux sur le mil et le foreur de tige sur le Sorgho. Le Mucuna est aussi très réussi mais n'a pas été poursuivi par les paysans pour les mêmes. Ce dernier a été substitué par le niébé dont la biomasse se décompose rapidement.

Le problème lié à l'attaque des oiseaux sur le mil et le Sorgho est aussi évoqué par le technicien de Marovato malgré leur bon développement. L'alimentation à base de mélange de Konoke et de Cajanus a été très appréciée dans cette zone et il a été décidé de faire une mini-forêt de Cajanus. Le Mucuna est aussi adapté avec une bonne biomasse mais l'utilisation est à approfondir.

A Tsihombe, le technicien a précisé que la culture de Cajanus reste encore taboue pour presque 95% de la population. Est-ce qu'il y a d'autres plantes de substitution à la place de Cajanus.

Niébé ; le mucuna n'a pas été convaincant pour les paysans.

M. Nirina/ AT Agronome :

Le semis de niébé à Imongy est très écarté. Peut-on le resserrer → semis en quinconce en sachant qu'il s'agit de plante à pleine lumière, de forte luminosité
Besoin en formation : Ady gasy pour lutter contre quel insecte ?

Annexe 2 : TDR pour la mission du GSDM en Octobre 2016

Contexte du projet SOHAVELO

Le sous projet SOHAVELO, mis en œuvre dans le cadre du projet ASARA par AVSF, a des objectifs de sécurité alimentaire et d'augmentation des revenus agricoles. Un des grands résultats du projet est la diffusion des innovations agricoles, notamment liées à l'agro-écologie.

Il a été initié en janvier 2014 pour 47 mois. En novembre 2015, une évaluation externe à mi-parcours a été réalisée suivie d'une évaluation interne en mars 2016. Suite à ces évaluations, une révision du cadre logique et de la stratégie a été réalisée et fera l'objet d'une demande d'avenant au niveau de la Délégation de l'Union Européenne.

Les objectifs globaux du projet SOHAVELO sont formulés comme suit :

1. Contribuer à la réduction de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté des populations rurales du district de Tsihombe
2. Contribuer à améliorer la résilience des populations rurales du district d'Amboasary face aux chocs climatiques, environnementaux et économiques.

L'objectif spécifique est formulé comme suit: «Renforcer la capacité des agro éleveurs à mettre en œuvre des techniques d'agriculture et d'élevage permettant une production agricole sécurisée, rémunératrice et durable».

Zones d'actions et caractéristiques

Le sous projet SOHAVELO intervient sur le district de Tsihombe. Cette zone peut être séparée en deux : la zone Nord littorale où en hiver il y a des averses et la zone cristalline à l'intérieur, zone très aride.

L'élevage est très important au niveau du District même si l'objectif n'est pas forcément la rentabilité.

Consistance de la prestation :

Les prestations consisteront en 5 missions de 23,5 jours effectifs sur le terrain (durées des déplacements et week-end travaillés compris)

Thèmes des missions, produits livrables, dates

Mission	Contenu	Livrable	Date
1ère	Reconnaissance sur terrain et proposition de systèmes de culture adaptés (5 j, 2 intervenants)	Rapport de mission contenant des propositions de systèmes de cultures adaptées	Octobre 2016

Annexe 3 : Programme de la mission ASARA SOHAVELO

date		Trajet	Lieu	activités	participants	personne à r	nuitée	Logistique d
Lundi 10/10/2016	matinée	Tsihombe	Amboasary (bureau TSIHOMBE)	Présentation des missionnaires et équipe projet Rappel du TDR de mission (Objectif de la mission, produit attendu) Présentation du contexte de la zone Présentation des activités déjà entamées par le projet (diffusion innovation agro-écologique, technique et système de culture, spéculation...) plannification descente sur terrain (itinéraire)	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Equipe SOHAVELO	Tsihombe	Voiture du projet
	après-midi	Tsihombe - Marovato	Marovato	Reconnaissance terrain (contexte agro- climatique et pedologique) et identification des techniques déjà diffusées par le projet	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Groupe de paysans		
Mardi 11/10/2016	matinée	Tsihombe - Antaritarika	Antaritarika	Reconnaissance terrain (contexte agro- climatique et pedologique) et identification des techniques déjà diffusées par le projet	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Groupe de paysans	Tsihombe	Voiture du projet
	après-midi	Antaritarika - Anjampaly	Anjampaly	Reconnaissance terrain (contexte agro- climatique et pedologique) et identification des techniques déjà diffusées par le projet	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Groupe de paysans		
Mardi 12/10/2016	matinée	Tsihombe - Imongy	Imongy	Reconnaissance terrain (contexte agro- climatique et pedologique) et identification des techniques déjà diffusées par le projet	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Groupe de paysans	Tsihombe	Voiture du projet
	après-midi	Imongy - Nikoly	Nikoly	Reconnaissance terrain et identification des techniques déjà diffusées par le projet contexte agro-climatique et pedologique	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM	Groupe de paysans		
Mardi 13/10/2016	matinée	Tsihombe	Tsihombe		Equipe du GSDM		Amboasary	Voiture du projet SOHAVELO
	après-midi	Tsihombe- Amboasary	Amboasary	Restitution mission GSDM Retour mission	équipe du projet SOHAVELO - équipe du GSDM			
Mardi 14/10/2016	matinée	Amboasary - FTU	FTU	Trajet de retour	équipe du projet ZOLOKE - équipe du GSDM		Antananarivo	Voiture du projet ZOLOKE
	après-midi	FTU- Antananarivo	Antananarivo					

