



UTILISER LES POTENTIELS NATURELS ET HUMAINS AFIN DE COUVRIR LE MOYENS DE SUBSISTANCE ET DE PROMOVOIR LA RESISTENCE AU CLIMAT

DES SOLUTIONS ÉCONOMIQUEMENT, ÉCOLOGIQUEMENT ET SOCIALEMENT DURABLE POUR LE DÉVELOPPEMENT MONDIAL

Rapport final

Maraîchage et arboriculture fruitière

Rapport de prestations

ProSol – Protection et Réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire

Numéro d'opération:

Numéro de lot:

Pays: République de Madagascar

en collaboration avec

GOPA
WORLDWIDE CONSULTANTS

Les avis et opinions exprimés dans ce document sont celles des auteurs, et ne reflètent pas forcément les vues du ProSol/GIZ.

Mandaté par :

Projet « Protection et Réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire »

(ProSol) Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Immeuble

Karimjy Center

11, Avenue Gillon

MAHAJANGA 401

République de Madagascar

M: +261 (0) 32 11 008 11

C: fabrice.lheriteau@eco-consult.com

Auteur : Sylvia VOLOLOMPANANTENANA

n.n. / ECO Consult

Oberaula, Allemagne – 23/11/2020

Version 1

SOMMAIRE

1. RAPPEL DU CONTEXTE	1
2. SYNTHESE DE LA MISSION	2
2.1. Accompagnement sur la culture maraîchère	2
2.1.1. Constats générales	2
2.1.2. Points forts observés	3
2.1.3. Points à améliorer	3
2.2. Accompagnement sur l'arboriculture fruitière	3
2.2.1. Constats générales	3
2.2.2. Points forts observés	4
2.2.3. Points à améliorer	4
3. RECOMMANDATIONS	5
4. CONCLUSION	6

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Activités dans le cadre de la prestation

Tableau 2 : Constats observés en culture maraîchère

Tableau 3 : Constats observés en arboriculture fruitière

1. RAPPEL DU CONTEXTE

La coopération allemande intervient dans la région Boeny sur un large ensemble de thématiques de développement. Parmi ces projets figure une composante nationale du projet international ProSol, qui s'insère encore dans l'initiative globale de la BMZ « SEWOH » (Un Seul Monde Sans Faim) parmi plus de 200 projets qui s'étendent, jusqu'en 2023 pour notamment réduire les problèmes d'insécurité alimentaire. ProSol, mis en œuvre par la GIZ, se déploie dans 7 pays : Benin, Burkina Faso, Tunisie, Madagascar, Kenya, Ethiopie et Inde. Son objectif au niveau national est : « l'application d'approches durables pour la promotion à grande échelle de la protection des sols et de la réhabilitation des terres dégradées dans les régions sélectionnées à Madagascar ».

Il est organisé en trois champs d'action :

- **Champ d'action A** : mise en œuvre de mesures de protection des sols et réhabilitation des terres ;
- **Champ d'action B** : ancrage politique et institutionnel de la thématique protection des sols et réhabilitation des terres ;
- **Champ d'action C** : gestion des connaissances relatives à la thématique protection des sols et réhabilitation des terres et mise en réseau des détenteurs et bénéficiaires potentiels de ces connaissances.

La composante A est mise en œuvre par le consortium Eco-Consult/GOPA sur au moins 6 communes de la Région Boeny dans 3 Districts : Mahajanga II, Ambato Boeny et Mitsinjo.

Pour atteindre les résultats ciblés liés à la dimension genre, le projet cherche à privilégier les femmes dans les activités du ProSol. Les activités de maraîchage constituent de ce point de vue des thématiques stratégiques. Par ailleurs, les activités en maraîchage constituent également une thématique majeure pour le projet dans la mesure où elles contribuent à l'amélioration et la protection des sols mais surtout comme activités génératrices de revenus pour les paysans.

C'est ainsi que PROSOL a sollicité le Ceffel pour renforcer les bénéficiaires de projet et ses partenaires en matière de maraîchage et d'arboriculture fruitière.

Plusieurs activités ont été menées :

- Une phase de diagnostic afin de bien répondre aux besoins de la cible
- Des sessions de formation et
- Des missions de suivi post formation

Le tableau suivant présente les détails de la prestation. **Tableau 1**

: Activités réalisées dans le cadre de la prestation

Activités	Arboriculture fruitière	Maraîchage
Diagnostic	10-13/12/2019	10-14/02/2020
Formations (2 en parallèles et 4 au total)	S1 - S2: 17 – 20/12/2019 S3 - S4: 14 – 17/01/2020	S1 - S2: 25 – 28/02/2020 S3 – S4: 17 – 20/03/2020
Suivi accompagnement	14 – 28/09/2020	6 – 20/07/2020

2. SYNTHÈSE DE LA MISSION D'ACCOMPAGNEMENT

Au cours de l'accompagnement 4 communes ont été visitées, à savoir Tsaramandroso, Manerinerina, Ankijabe et Ambalakida. Les femmes qui ont assisté à la formation sont réparties dans plusieurs localités.

2.1. Accompagnement sur la culture maraîchère

2.1.1. Constats générales

En général, les femmes sont très motivées pour la pratique de la culture maraîchère, l'approvisionnement en semence contribue énormément à cette motivation. Elles ont diversifiées les spéculations mêmes si certaines sont nouvelles telles que la carotte, le haricot vert, le petit pois, la courgette et l'ail. On peut dire également qu'elles ont acquis les itinéraires techniques.

La production de légumes constitue une source de revenu régulier (culture à cycle court) et une partie de la production est également destinée pour la consommation de la famille. Les femmes ont également compris l'importance de l'utilisation de compost liquide : renforcement de la végétation surtout pour les légumes feuilles. L'adoption de la pratique de la lutte biologique est également observée et quelques essais de production de semence ont été réalisés surtout pour les légumes feuilles par contre les femmes ne maîtrisent pas encore la production de légumes bisannuelle telle que carotte et oignon.

Le tableau suivant résume les constats observés au cours de la mission d'accompagnement.

Tableau 2 : Constats observés en culture maraîchère

Commune	Spéculations les plus cultivées	Adoption de technique
Tsaramandroso : 9 sites visités, 5 associations, 40 personnes rencontrées dont 37 femmes	- Surface cultivée : 0,5 à 5 ares - Légumes feuilles: petsai, tissam, chou, brède morelle (anamamy) - Légumes racines: ail, oignon, carotte - Légumes fruits: tomate, cougette	- Adoption de lutte biologique et fabrication de compost liquide pour arroser surtout les légumes feuilles - Production de semences pour les légumes feuilles et légumineuses (petit pois et haricot vert)
Manerinerina : 11 sites visités, 3 associations, 36 personnes rencontrées dont 31 femmes	- Surface cultivée: 0,25 à 3 ares si individuelle, jusqu'à 12 ares si gestion en groupe - Légumes feuilles: petsai, tissam, anamalao - Légume racine: oignon	- Fabrication de compost classique - Adoption de la lutte biologique - Production de semence pour les légumes feuilles : tissam, anamalao et salade
Ankijabe : 16 sites visités, 3 associations, 26 personnes rencontrées dont 25 femmes	- Surface cultivée: 0,5 à 4 ares - Légumes feuilles: petsai, tissam, anamalao, chou, salade, anamamy - Légume fruits: concombre, tomate, aubergine, angivy - Légume racine: oignon	- Fabrication de compost classique - Adoption de la lutte biologique - Production de semence pour les légumes feuilles ramirebaka, anamamy, salade, et légumes fruits : aubergine, piment pilokely - Essai de production de semence de carotte et oignon en cours
Ambalakida : 8 sites visités, 3 associations, 83 personnes rencontrées dont 72 femmes	- Surface cultivée : 2 à 3 ares si individuelle, jusqu'à 6 ares si en commun - Légumes feuilles: petsai, anamalao, tissam, salade - Légumes fruits: tomate, concombre, - Légume racine: carotte	- Fabrication compost classique - Plus de pratique de lutte biologique car les matières premières sont disponibles sur place - Production de semence : tomate, légumes feuilles en générale, aubergine, courgette et haricot vert

NB : il existe des parcelles gérées en groupe (à partir de 3 ares)

2.1.2. Points forts observés

En analysant la situation, on peut en tirer les points forts suivants:

- La zone dispose des points d'eau qui permettent l'irrigation des cultures, les sols sont très adaptés et il existe de terrain disponible,
- Les différentes spéculations de légumes s'adaptent bien au climat et au sol de la région, même si ce sont des spéculations nouvelles, telle que le chou ; salade, ail, carotte.....
- Le prix des légumes sont très intéressants même au niveau de la localité de production
- La zone dispose de biomasse de qualité (légumineuse : sari-voanjo, feuille d'acacia, tangilotra....) donc cela facilite la production de compost
- Les femmes maîtrisent l'itinéraire technique en générale
- Les femmes sont très motivées à produire, elles s'approvisionnent en semence pour continuer la production
- Les maladies et ravageurs ne sont pas encore très développés
- Les plantes bio pesticides telle que la consoude, tanaïsie et absinthe s'adaptent bien au climat de la zone,

2.1.3. Points à améliorer

Pourtant quelques points sont à améliorer :

- Absence de brise vent alors que dans certains sites de production, il existe des vents forts
- Risque de surproduction car les producteurs cultivent les mêmes spéculations à la même période, donc l'écoulement des produits sont difficiles en plus ce sont des produits facilement périssables
- Difficulté à écouler certains produits tel que le haricot vert car cela ne rentre pas dans les habitudes alimentaires
- Les associations de cultures ne sont pas très développées
- La fertilisation est à améliorer car certaines parcelles sont récemment défrichées
- Les entretiens de cultures sont également à améliorer telle que tuteurage, arrosage.....
- Le stockage et conservation de compost sont à améliorer : produit exposé à la chaleur et à la pluie

2.2. Accompagnement sur l'arboriculture fruitière

2.2.1. Constats générales

Comme les arbres fruitiers sont des cultures pérennes, nous n'avons pas pu observer directement des résultats palpables. Nous nous contentons d'apprécier ce que les femmes ont commencé, comment elles ont mis en pratique ce qu'elles ont assimilé.

Le tableau suivant résume les constats observés au cours de la mission d'accompagnement.

Tableau 3 : Constats observés en arboriculture fruitière

Communes	Espèces et variétés cultivées	Faits marquants
Manerinerina: 9 sites visités, 3 associations, 39 personnes rencontrées dont 29 femmes	- Manguier, - agrumes: citronnier, oranger, pamplemousse, - papayer - jacquier	- Taille de citronnier : production de 15 à 18 kg par pied - Association d'arbres fruitiers et légumes - Arrosage systématique avec de la paillage - Production de plants fruitiers et forestier
Ankijabe: 12 sites visités, 3 associations, personnes rencontrées: 14 femmes visités	- manguier greffé, - agrume greffé, - papayer - konokonona...	- Végétation des jeunes plants distribués par ProSol très développés : eau disponible avec une bonne qualité de sol - Bon aménagement de la parcelle et choix du site - Paillage autour des pieds pour la rétention de l'humidité
Tsaramandroso: 3 sites visités, 4 associations, personnes rencontrées: 20 dont 19 femmes	- Manguier : zanzibar, essy, bory - Agrume: citron greffé et non greffé - jacquier	- Proximité de points d'eau : puit ou rivière « matsa-bora » - Type de sol très adaptés pour l'arboriculture fruitière ; - Proximité de maison d'habitation
Ambalakida: 12 sites visités, 6 associations, 40 personnes rencontrées dont 39 femmes	- Manguier : greffé et non greffé - Citronnier - Anacardier - Production de plants: manguiers, citronnier, acacia	- Pratique lutte biologique à base de sisal contre les chenilles d'agrumes - Production de plants directement sur des pots plastiques: citron et de manguier de variété locale (mangarano) - Existence de ex pépiniéristes du projet PLAE qui produit une centaine de plant

2.2.2. Points forts observés

En analysant la situation, on peut en tirer les points suivants :

- Les femmes montrent leur bonne volonté de mettre en place des arbres fruitiers, seuls la trouaison qu'elles font appel aux hommes car c'est un travail qui demande beaucoup de forces
- Investissement sur des puis simples ou aménagement de « matsa-bory » pour accéder à l'eau
- Itinéraire technique en générale acquise : mise en place de brise vent, respect des normes sur les trouaison et densité de culture, fertilisation, paillage, apport d'engrais et taille pour celles qui ont déjà d'arbres fruitiers plantés
- Les femmes montrent également leur volonté de produire des jeunes plants : portes greffes de manguier
- Méthode de greffage acquise mais si aucune pratique à cause de l'absence de greffon : nombreuses femmes ont pratiqué le greffage lors de notre mission

2.2.3. Points à améliorer

Pourtant quelques points sont à améliorer :

- Choix du site éloigné du village et moins de disponibilité en eau
- Absence de protection des jeunes plants ou absence de clôture pour un verger qui entraîne des dégâts (divagation des bétails)
- Retard de la plantation
- Utilisation des composts pas encore mur : décomposition en cours de matières organiques dans le sol qui provoque une élévation de la température élevée et entraîne la mortalité du jeune plant
- Absence de traitement en cas d'attaque des insectes ravageurs

3. RECOMMANDATIONS

Pour pouvoir diffuser largement les efforts initiés et pour s'assurer la continuité des actions déjà entreprise les recommandations suivantes s'avèrent nécessaires :

Sur le maraîchage :

- S'assurer de la disponibilité de semences, d'où la nécessité de choisir des femmes comme relais qui produisent des semences de qualité. Des initiatives existent déjà mais il faut les renforcer en matière de production de semence : choix de semence souche, isolement, technique de production, récolte et post récolte.....En vendant les semences avec d'autres producteurs, ces femmes relais pourront également transmettre la technique de production des cultures maraîchères
- Continuer à produire des composts de bonne qualité et en même temps valoriser les plantes légumineuses disponibles sur place ou planter si besoin. Il faudra également penser à mettre en place des petits hangars simples pour protéger et conserver la qualité du compost produit
- Encourager les femmes à produire du compost liquide car elles ont déjà compris leur efficacité : développement de la végétation et également utilisé en « ady gasy », pour cela il est recommandé de doter des fûts plastiques ou des bassins qui peuvent être géré en commun
- Organiser des échanges réguliers sur les techniques de production : mis à jour de connaissances suivi des échanges de bonnes pratiques. Les points suivants méritent d'être approfondis : la nécessité de la mise en place de plates-bandes, installation de brise vent, apport de fumure de fonds pour les terrains nouvellement défrichés.....
- Promouvoir la pratique de la lutte biologique pour cela multiplier les plantes bio pesticides et si nécessaire conduire une expérimentation pour vérifier l'efficacité de ces plants
- Sensibiliser les femmes à s'organiser sur le calendrier de production : répartition de spéculations cultivées au sein de l'association, semis échelonné pour avoir une production régulière
- Sensibiliser les femmes pour la mise en place de cultures associées : légumes – légumes ou légumes avec des arbres fruitiers, pour cela il est recommandé de développer cette pratique dans des champs écoles déjà existants
- Initier les femmes à prendre des notes sur les charges et production afin qu'elles puissent prendre des bonnes décisions : quelle est la spéculations la plus rentable. On pourra leur suggérer à utiliser des outils très simples
- Développer des partenariats avec ONN sur la sensibilisation des producteurs sur l'importance de la valeur nutritionnelle des légumes et sur les démonstrations culinaires

Sur l'arboriculture fruitière :

- Pour développer la filière arboricole, il faut des jeunes plants de bonne qualité avec une amélioration de la variété d'où l'importance des plants greffés. Des initiatives existent déjà sur la production de plants mais il faut bien sélectionner des femmes ayant déjà des expériences en matière de conduite de pépinière. En plus la région Boeny dispose plus de quarantaine de variétés de manguiers, il est donc facile d'avoir des plants greffés. Le renforcement de capacités en matière de production de plants fruitiers est donc très indispensable : choix du site, multiplication des plants par voie sexuée et asexuée : marcottage, greffage, bouturage....il faudra également penser à offrir à ces pépiniéristes des bons outils pour qu'ils soient à l'aise

dans leur activité, au moins un sécateur et greffoir. Ces pépiniéristes à part l'approvisionnement en plants de son entourage pourront également transmettre les messages sur la technique de production

- Comme les arbres fruitiers des cultures pérennes, des renforcements réguliers sont nécessaires : taille, apport d'engrais, moyens de lutte.....
- Renforcer les champs école « arbres fruitiers, arbres fruitiers avec des cultures intercalaire (légumes ou cultures vivrières), arbres fruitiers avec des arbres forestiers » comme source d'apprentissage, vitrine, lieu de collection des espèces et variétés des arbres fruitiers
- Sensibiliser les femmes à diversifier les espèces et variétés d'arbres fruitiers pour créer une source de revenu réparti tout au long de l'année
- Planter les jeunes plants à la période de pluie

4. CONCLUSION

La diffusion de la technique de production des « fruits et légumes » dans la région de Boeny est tout à fait possible. Les producteurs plus précisément les femmes qui ont suivi les formations avec le Ceffel ont acquis des compétences sur la technique de production. En valorisant ses expériences elles feront des tâches d'huiles pour les autres producteurs aux alentours. Cela est tout à fait réalisable si les semences maraîchère et les jeunes plants fruitiers seront disponibles sur place et accessibles à tous : prix abordable et à proximité.

L'existence des divers documents : manuel de formation (arboriculture fruitière et maraîchage), supports de formations, films pédagogiques....produits au cours de cette prestations vont permettre pour la suite de continuer le renforcement des producteurs. Les agents de terrain et les autres acteurs sur place pourront les valoriser. En outre, la capitalisation des acquis au niveau des bénéficiaires du projet vont également enrichir le développement de la filière « fruits et légumes ».