

INTEGRATION DE L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU DES COLLEGES - REGION DE BOENY

« Initiative Spéciale « UN SEUL MONDE sans faim »

Projet Mondial:

« Protection et Réhabilitation des Sols pour Améliorer la Sécurité Alimentaire »

(ProSol)

**APPUI A LA MISE EN PLACE AU NIVEAU  
DES PARCELLES D'APPLICATION DANS LES 8  
COLLEGES PUBLICS ET PRIVE  
DE LA REGION DE BOENY  
du 5 au 12 Décembre 2019**



PRESTATAIRE :



Lot VA 26 Y AMBATOROKA,  
route d'Ambohipo,  
ANTANANARIVO 101

Convention No 2019 - MENETPISP  
Grant Agreement N° 81243609

## TABLE DES MATIERES

RESUME .....	4
1. CONTEXTE .....	4
2. OBJECTIFS .....	6
3. RESULTATS ATTENDUS.....	6
4. DEROULEMENT DE LA MISE EN PLACE .....	6
4.1 Calendrier la réalisation de la mise en place.....	6
4.2 REALISATION DE LA MISE EN PLACE .....	7
4.2.1 ECOLE PRIVÉ MEMORIAL ANKIJABE .....	7
4.2.2 CEG TSARAMANDROSO .....	9
4.2.3 CEG ANKIJABE .....	10
4.2.4 COLLEGE PRIVE ADMIS, MANERINERINA .....	12
4.2.5 CEG MANERINERINA.....	13
4.2.6 LYCEE PRIVEE LES MEILLEURS MANERINERINA .....	14
4.2.7 CEG AMBOVONDAMANESY .....	16
4.2.8 CEG MARIARANO .....	18

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier de la réalisation.....	6
Tableau 2 : Récapitulation mise en place_CEG Tsaramandroso .....	10
Tableau 3 : Cultures mises en place au CEG Ankijabe.....	11
Tableau 4 : différentes cultures mises en place ( CP ADMIS).....	13
Tableau 5 : Récapitulation réalisaion_CEG Manerinerina.....	14
Tableau 6 : Récapitulation_réalisation LP Manerinerina .....	15
Tableau 7 : Cultures mises en places_CEG Ambovondramanesy.....	17
Tableau 8 : Récapitulation de la réalisation_CEG Mariarano.....	19

## LISTE DES PHOTOS

Photo 1 et Photo 2 : ECOLE PRIVE MEMORIAL ANKIJABE _Préparation parcelle : Mise en place de piquets et semis.....	8
Photo 3 et Photo 4 : CEG Tsaramandroso_ Semis des cultures .....	9
Photo 5 et Photo 6 : CEG ANKIJABE_ Semis des cultures.....	11
Photo 7 et Photo 8 : ECOLE PRIVE ADMIS Manerinerina _ Semis des cultures.....	12
Photo 9 et Photo 10 : CEG Manerinerina _ Semis des cultures .....	14
Photo 11 et Photo 12 : LP LES MEILLEURS Manerinerina_ Semis des cultures.....	15
Photo 13 et Photo 14 : CEG Ambovondramanesy _ Semis des cultures .....	18

## ABREVIATIONS ET ACRONYMES

<b>AE</b>	Agro-écologie
<b>AC</b>	Agriculture de conservation
<b>BEMC</b>	Bureau de l'Education de Masse et du Civisme
<b>DREMC</b>	Direction Régionale l'Education de Masse et du Civisme
<b>CAADP</b>	Comprehensive Agriculture for African Development Program (PDDAA en Français)
<b>CE</b>	Champ école
<b>CEG</b>	Collège d'Enseignement Général
<b>CISCO</b>	Circonscription Scolaire
<b>CN</b>	Courbe de niveau
<b>COMESA</b>	Common Market for Eastern and Southern Africa
<b>CP</b>	Collège Privé
<b>DCI</b>	Direction des Curricula et Intrant
<b>EDD</b>	Education pour le développement durable
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Cooperation Allemande)
<b>DRAEP</b>	Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Elevage et de la Pêche
<b>DRENETP</b>	Direction Régionale de l'Education Nationale de l'Enseignement Technique et Professionnel
<b>DREDD</b>	Direction Régionale de l'Ecologie et du Développement Durable
<b>GSDM</b>	Anciennement Groupement Semis Direct de Madagascar, une appellation abandonnée et modifiée en « GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie »
<b>LPA</b>	Lettre de Politique Agriculture
<b>MENETP</b>	Ministère de l'Education Nationale de l'Enseignement Technique et Professionnel
<b>OEMC</b>	Office de l'Education de Masse et du civisme
<b>PAPAM</b>	Projet d'Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar
<b>PEREDD</b>	Politique Nationale de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable
<b>PND</b>	Plan National de Développement
<b>PMO</b>	Project Management Office
<b>ProSOL</b>	Projet de protection et réhabilitation des sols
<b>PSAEP</b>	Programme Sectoriel Agriculture, Elevage et Pêche
<b>PSE</b>	Plan Sectoriel d'Education
<b>ODD</b>	Objectif de Développement Durable
<b>UE</b>	Union Européenne

## RESUME

Suite à la formation des enseignants du 21 au 26 Octobre 2019, le GSDM a effectué un appui à la mise en place des cultures sur les parcelles d'application des 8 collèges publics et privés dans la région Boeny. Cette activité entre dans le cadre du projet GIZ/ProSol et mise en œuvre par le GSDM en collaboration avec le MENETP à travers l'OEMC.

L'équipe technique composé par 2 agronomes du GSDM centrale en collaboration avec les 2 techniciens basés sur place a réalisé cette mission. L'appui à la mise en place de ces écoles a duré 8 jours à raison d'une journée par école. Les enseignants et les élèves ont été prévenus à l'avance pour la préparation des apports en fumier et les travaux préalables de terrain. Les semences et intrants ont été subventionnées par le projet en fonction des besoins de chaque école. Les apports demandés à chaque école sont la mise en place des clôtures autour des parcelles et l'apport en fumier de parc.

La mission a coïncidé avec l'arrivée du cyclone « Berna » à Majunga, qui a un impact sur le programme préétablis auparavant, mais a été arrangé après avec les collèges. Mais ce cyclone a porté beaucoup de pluie impactant sur la réalisation de la mise en place des cultures. Les superficies prévues pendant la période du diagnostic ont augmenté pour quelques écoles (Mariano et Ambovondramanesy). Les autres écoles ont prévu l'augmentation de surface pour le reste des semences livrées.

Les points saillants de cette mission ont été marqués par :

- Le dynamisme des participants qui se manifeste par la participation effective des tous les élèves des classes de 6ème et 5ème encadrés par leurs enseignants respectifs;
- La réalisation de travaux de labour des parcelles dès l'arrivée de pluie dans la zone;

## 1. CONTEXTE

Madagascar dispose d'une très riche biodiversité et une diversité de ressources naturelles assurant à la fois un rôle écologique, social et économique pour le bien-être de la population malgache. Cette biodiversité se trouve toutefois fortement menacée par les activités humaines et requiert la mobilisation et l'engagement de tous pour le développement durable du pays. Les jeunes représentent 52% de la population malgache et devraient jouer un rôle majeur dans la préservation de ce capital naturel, garant du développement économique et social de demain.

Avec l'appui du Ministère en charge de l'Agriculture, et après les efforts de sensibilisation et de plaidoyer du GSDM, l'Agro-écologie et les techniques d'ACI sont désormais prises en compte dans divers documents de politique publique (PND, PMO, LPA, PSAEP/CAADP) de l'Etat Malagasy.

Par ailleurs, au niveau du Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique et Professionnel (MENETP), l'accès à l'éducation et l'amélioration du système éducatif figurent parmi les priorités nationales, à savoir : (i) la mise en œuvre de la PEREDD, (ii) la mise en place d'ici 2030 d'une « Education de qualité », objectif n°4 de l'ODD « Objectifs de Développement Durable »

Il s'agit alors, sur le plan national de : (i) redoubler d'efforts pour que tous les enfants en âge scolaire puissent étudier ; (ii) d'accroître le taux d'alphabétisation et de mettre en place de nouvelles infrastructures scolaires ; (iii) de sensibiliser et de responsabiliser tout un chacun au respect de la valeur citoyenne et du civisme en vue d'une EDD.

Concernant l'EDD : à partir de la PEREDD depuis 2013 / 2014, différentes initiatives ont été lancées pour trouver les meilleures approches adaptées au contexte de Madagascar à intégrer l'EDD dans le processus de réforme du système de l'Education Nationale.

Un Comité EDD est instauré au sein du Ministère de l'Education Nationale pour soutenir le plaidoyer et assurer la cohérence et l'avancement de cette réforme pour le bien des enfants et des jeunes de Madagascar. Des éléments de l'EDD figurent déjà dans le Plan Sectoriel de l'Education (PSE) 2018-2022, et l'agriculture durable qui en fait partie, n'est pas forcément une matière supplémentaire, mais plutôt une manière comme une autre d'apprendre aux élèves que l'avenir de notre planète dépend de chacun d'eux à travers des actions citoyennes respectueuses de l'environnement. L'intégration de l'Agro-écologie dans les programmes scolaires des collèges relève de la compétence du MENETP à travers l'OEMC.

Les initiatives du GSDM pour l'intégration de l'Agro-écologie dans la formation de base (niveau collège) ont bien été acceptées et adoptées dans sa majeure partie. En effet, après une phase pilote réussie, le GSDM a eu l'opportunité de mettre à l'échelle les acquis au travers d'un nouveau projet financé par le COMESA /UE intitulé Manitatra 2.

Les actions de plaidoyer pour l'intégration de l'Agro-écologie dans le système éducatif national constituent un objectif à long terme. Toutefois, après plusieurs séances et réunions de sensibilisation effectuées auprès de la DCI du MENETP, l'Agro-écologie (agriculture durable) est actuellement prise en compte dans la pré-maquette du PSE, plus précisément pour le sous cycle 3, domaine « Monde du travail ». A noter également la prise en compte de l'Agro-écologie dans le domaine de l'histoire et des connaissances générales pour le sous cycle 2 à partir de l'année 2020, selon le planning du MENETP grâce à l'action de plaidoyer menée.

Le projet ProSOL fait partie d'une initiative globale « SEWOH » (Un Seul Monde Sans Faim) dont l'objectif poursuivi par le projet 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 ». Le projet est structuré en trois champs d'action : (1) **Champ d'action A** : la mise en œuvre de mesures de protection des sols et réhabilitation des terres, (2) **Champ d'action B** : ancrage politique et institutionnel de la thématique protection des sols et réhabilitation des terres, et (3) **Champ d'action C** : la 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.

Le GSDM est mandaté pour l'exécution **dans le champ d'action B**, l'extension et la diffusion de l'Agro-écologie et l'ACI pour huit collèges de la région de Boeny.

Le Projet vise l'intégration de l'Agro-écologie et l'apprentissage de l'éducation environnementale au niveau des collèges. Il s'adresse ainsi aux collégiens des classes de 6ème et de 5ème, c'est-à-dire du sous cycle 3. Pour cela, 8 collèges publics/privés bénéficieront d'un appui technique, d'une formation théorique et pratique en Agro-écologie au travers de la formation des enseignants, en amont du transfert de connaissances auprès des élèves.

Une réunion de concertation et entente entre le GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie et le GIZ, basée tout d'abord sur des échanges, suivie de différentes réunions de réflexion ont eu lieu en juin 2019 et qui a été matérialisée par la signature d'un contrat subvention (grant agreement) GIZ-GSDM. Le GIZ

sera ainsi le maître d'œuvre et le GSDM prestataire pour la mise en œuvre du projet d'intégration de l'Agro-écologie au niveau de 9 collèges se trouvant dans la région du Boeny. La signature de la convention tripartite entre le projet ProSol, le GSDM, Professionnel de l'Agro-écologie et le MENETP a eu lieu le 10 octobre 2019 à la salle de conférence du MENETP Anosy Antananarivo. La mise en œuvre du projet a été divisée en 3 principales phases dont (1) la phase préparatoire avec le choix des collèges, (2) la phase d'exécution et de formation et (3) la phase de suivi et d'évaluation.

Le présent rapport est relatif à la 2<sup>ème</sup> phase qui est la phase d'exécution par l'appui à la mise en place des cultures au niveau des parcelles d'application des 8 écoles concernées.

## 2. OBJECTIFS

- Appui à la mise en place des parcelles d'application au niveau des 8 écoles dans la région Boeny.

## 3. RESULTATS ATTENDUS

- Les semences et intrants agricoles pour les 8 écoles sont distribués.
- La mise en place des cultures au niveau des 8 parcelles d'application des 8 écoles est réalisée.

## 4. DEROULEMENT DE LA MISE EN PLACE

### 4.1 Calendrier la réalisation de la mise en place

Tableau 1 : Calendrier de la réalisation

DATE	ACTIVITES	LIEUX	INTERVENANTS
Jeudi 05/12/19	Achats des intrants	Mahajanga	
Vendredi 06/12/19 Matin	Mise en place des cultures	Ecole Privé MEMORIAL ANKIJABE	<u>GSDM</u> : Vololona - Narcisse
Vendredi 06/12/19 Après-midi	Mise en place des cultures	CEG Tsaramandroso	GSDM : Vololona - Narcisse
Lundi 09/12/19	Mise en place des cultures	CEG Ankijabe	GSDM : Vololona - Narcisse
Mardi 10/12/19	Mise en place des cultures	CEG Mariarano	Martin- Toky
Mardi 10/12/19	Mise en place des cultures	CP ADMIS Manerinerina	GSDM : Vololona - Narcisse
Mercredi 11/12/19 matin	Mise en place des cultures	CEG Manerinerina	GSDM : Vololona - Narcisse

DATE	ACTIVITES	LIEUX	INTERVENANTS
Mercredi 11/12/19 après-midi	Mise en place des cultures	LP LES MEILLEURS Manerinerina	GSDM : Vololona - Narcisse
Jeudi 12/12/19	Mise en place des cultures	CEG Ambovondramanesy	GSDM : Vololona - Narcisse

## 4.2 REALISATION DE LA MISE EN PLACE

Selon le programme cité au tableau ci-dessus, l'appui à la mise en place des cultures a été réalisé sans incident malgré l'arrivée du cyclone dans la région du Boeny.

### 4.2.1 ECOLE PRIVÉ MEMORIAL ANKIJABE

La parcelle a une surface totale de 450 m<sup>2</sup>. Les sols sont du type alluvionnaire récent et organiques. Le labour de la parcelle a été réalisé en début décembre 2019.

#### Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;
- la mise en place de piquets de semis.

#### Semis des cultures :

- traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles
- mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm, en pourtour des parcelles, en 3 lignes en quinconce
  - Fôret de cajanus



Photo 1 et Photo 2 : ECOLE PRIVE MEMORIAL ANKIJABE \_Préparation parcelle : Mise en place de piquets et semis

Les systèmes mis en place sont récapitulés dans le tableau ci-dessous

Tableau 2 : les cultures mises en place au CP Memorial Ankijabe

N° PARCELLE	SYSTÈMES MIS EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPÈCES/ VARIÉTÉS
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	1	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs: IRAT 200 Niébé: <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	1	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche

**Autres réalisations de l'école :**

- Fabrication de compost 20 jours
- Fabrication de basket compost

**Activités en attente :**

- Plantation des plantes biocides ( cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie
- L'épandage d'Urée se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide.
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trouaison réalisé par l'école)

**Récommandations :**

- Réalisation de la clôture de la parcelle  
Trouaison pour les plants fruitiers et plants de reboisement

#### 4.2.2 CEG TSARAMANDROSO

La parcelle a une surface totale de 220 m<sup>2</sup> avec des sols ferrugineux tropicaux sur roches acides et sols de forêts encore riche. Le labour de la parcelle a été réalisé au début décembre 2019.

#### Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;
- la mise en place de piquets de semis.

#### Semis des cultures :

- traitement de semences par des produit fongicides et insecticides terricoles
- mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm



Photo 3 et Photo 4 : CEG Tsaramandroso\_ Semis des cultures

Les systèmes mis en places sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Récapitulation mise en place\_CEG Tsaramandroso

N° PARCELLE	SYSTÈMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPÈCES/ VARIÈTES
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	0.7	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs: IRAT 200 Niébé: <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	0.7	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche

#### Autres réalisations au niveau des parcelles :

- Contour des parcelles: Plantation de « Cajanus » en 3 lignes en quinconce;
- Réalisation d'une allée de 0.50 m entre les parcelles;
- Réalisation de basket compost

#### Activités en attente :

- Plantation des plantes biocides ( cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie
- L'épandage d'Urée (Fumure d'entretien) se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide.
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trous réalisés par l'école)

#### Récommandation :

- Réalisation de la clôture de la parcelle

#### 4.2.3 CEG ANKIJABE

La parcelle a une surface totale de 625 m<sup>2</sup>. Ce sont de bons sols du type alluvionnaire récent et organiques. Le labour de la parcelle a été réalisé en début décembre 2019.

#### Préparation du semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;
- la mise en place de piquets de semis.
- La mise en place des courbes de niveaux en haut et au milieu des parcelles

## Semis des cultures :

- Traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles
- Mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm



Photo 5 et Photo 6 : CEG ANKIJABE\_Semis des cultures

Les systèmes mis en places sont récapitulés dans le tableau ci-dessous

Tableau 3 : Cultures mises en place au CEG Ankijabe

N° PARCELLE	SYSTÈMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPÈCES/ VARIÈTES
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	2	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs: IRAT 200 Niébé: <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	2	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche

## Activités en attentes :

- Plantation des plantes biocides ( cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie
- L'épandage d'Urée (Fumure d'entretien) se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide.
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trous réalisés par l'école)

## Récommandations :

- Réalisation de la clôture de la parcelle;
- Trouaison pour la plantation des plants fruitiers et plants de reboisement.

### 4.2.4 COLLEGE PRIVE ADMIS, MANERINERINA

Le Collège Privé ADMIS se trouve dans le village de Manerinerina, à 30 Km d'Ambondromamy. Le nombre total des élèves en classe de 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> est de 55. La parcelle a une surface totale de 456 m<sup>2</sup>. Ce sont de bons sols de type ferrugineux tropicaux d'origine détritique sur sols peu évolués d'apport. Le labour de la parcelle a été réalisé au début décembre 2019. Les élèves ont apporté des fumiers de parc.

## Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles ;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles ;
- La mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles ;
- La mise en place de piquets de semis.

## Semis des cultures :

- traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles ;
- mise en place de corde de semis à chaque piquet .
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm



Photo 7 et Photo 8 : ECOLE PRIVE ADMIS Manerinerina \_ Semis des cultures

Tableau 4 : différentes cultures mises en place ( CP ADMIS)

N° PARCELLE	SYSTÈMES MIS EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPÈCES/ VARIÉTÉS
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	1.5	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs: IRAT 200 Niébé: <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	1.5	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche

#### Activités en attentes :

- Plantation des plantes biocides ( Cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie;
- L'épandage d'Urée (Fumure d'entretien) se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide;
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trouaison réalisé par l'école).

#### Récommandation :

- Trouaison pour la plantation des plants fruitiers et plants de reboisement.

#### 4.2.5 CEG MANERINERINA

La parcelle a une surface totale de 420 m<sup>2</sup>. Ce sont de sols du type ferrugineux tropicaux d'origine détritique sur sols peu évolués d'apport. Le labour de la parcelle a été réalisé en début décembre 2019. Comme apport, les élèves ont apporté des fumiers de parc.

#### Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;
- la mise en place de piquets de semis.

#### Semis des cultures :

- traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles
- mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Niébé pur: 50 cm x 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm

Tableau 5 : Récapitulation réalisation\_CEG Manerinerina

N° PARCELLE	SYSTEMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPECES/ VARIETES
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	1.5	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Niébé : <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	1.5	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche



Photo 9 et Photo 10 : CEG Manerinerina \_ Semis des cultures

#### 4.2.6 LYCEE PRIVEE LES MEILLEURS MANERINERINA

La parcelle a une surface totale de 192 m<sup>2</sup>. Ce sont de bons sols du type ferrugineux tropicaux d'origine détritique sur sols peu évolués d'apport. Le labour de la parcelle a été réalisé en début décembre 2019. Comme apport, les élèves ont apporté des fumiers de parc.

#### Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;

- la mise en place de piquets de semis.

### Semis des cultures :

- traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles
- mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé : Maïs 50cm x 50 cm; niébé : 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm



Photo 11 et Photo 12 : LP LES MEILLEURS Manerinerina\_ Semis des cultures

Tableau 6 : Récapitulation\_réalisation LP Manerinerina

N° PARCELLE	SYSTEMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPECES/ VARIETES
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	1.5	Fumier de parc par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Niébé : <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Mucuna pur	1.5	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche

### Activités en attentes :

- Plantation des plantes biocides (cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie;
- L'épandage d'Urée (Fumure d'entretien) se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide;
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trouaison réalisé par l'école).

### **Récommandation :**

Trouaison pour la plantation des plants fruitiers et plants de reboisement

#### 4.2.7 CEG AMBOVONDRAMANESY

La parcelle a une surface totale de 500 m<sup>2</sup>. Ce sont des sols lithiques sur grès avec argile à tendance vertique. Le labour de la parcelle a été réalisé en début décembre 2019. Comme apport, l'école a fabriqué de compost classique de 20 jours.

### **Préparation de semis :**

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles;
- la mise en place de piquets de semis.

### **Semis des cultures :**

- Traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles
- Mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé: Maïs: 50cm x 50 cm; niébé: 50cm x 50 cm
  - Maïs + vigna radiata : 50cm x 50 cm; niébé: 50cm x 50 cm
  - Arachide + crotalaire: 50cm x 50 cm
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Niébé pur: 50 cm x 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm (en bordure des parcelles)
  - Cajanus + teprosia (sur les lignes des courbes de niveau, 3 lignes en quinconce)

Les cultures mises en place sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Cultures mises en places\_CEG Ambovondramanesy

N° PARCELLE	SYSTEMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPECES/ VARIETES
1	Maïs + Niébé/ Mucuna	1.5	Compost par trous Mada compost par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Niébé : <i>Vigna unguiculata</i> (variété local) Mucuna
2	Maïs + vigna radiata ou Antsoroka / Mucuna		Compost par trous Mada compost par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Atsoroko : <i>Vigna radiata</i> (variété local) Mucuna
3	Mucuna pur	1.5	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche
4	Arachide + crotalaire		Compost par trous	
5	Vigna radiata pur		Compost par trous	

**Activités en attentes :**

- Plantation des plantes biocides (cajanus, tephrosia, consoude);
- La culture du mucuna se fera en derobé, c'est à dire vers le début janvier, en période de pluie
- L'épandage d'Urée (Fumure d'entretien) se fera vers le 15-20ème jour, après sarclage et à condition que le sol soit humide.
- Plantation des plants de reboisement et des plants fruitiers (en fonction du nombre de trouaison réalisé par l'école) .

**Récommandation :**

- Trouaison pour la plantation des plants fruitiers et plants de reboisement



Photo 13 et Photo 14 : CEG Ambovondramanesy \_ Semis des cultures

#### 4.2.8 CEG MARIARANO

La parcelle d'application a une superficie totale de 170 m<sup>2</sup>. Le sol est du type alluvionnaire brut (sols de forêt encore riche). Les travaux de labour ont été réalisés dès l'arrivée des pluies.

##### Préparation de semis :

Les activités réalisées sont :

- L'émottage des parcelles;
- La mise en place de piquet pour le contour des parcelles;
- la mise en place des allées de 50 cm autour et à la séparation des parcelles
- la mise en place de piquets de semis.

##### Semis des cultures :

- Traitement de semences par du produit fongicides et insecticides terricoles (à base de mélange Imidaclopride + Thirame).
- Mise en place de corde de semis à chaque piquet
  - Maïs + niébé: Maïs 50cm x 50 cm; niébé: 50cm x 50 cm
  - Maïs (+ mucuna semé après 1er sarclage)
  - Mucuna pur: 50cm X 50 cm
  - Niébé pur: 50 cm x 50 cm
  - Cajanus: 25cm x 25 cm (en bordure des parcelles)

Tableau 8 : Récapitulation de la réalisation\_CEG Mariarano

N° PARCELLE	SYSTEMES MISES EN PLACE	SUPERFICIE (ARE)	APPORTS D'ENGRAIS AU SEMIS	ESPECES/ VARIETES
1	Maïs + <i>Vigna radiata</i> / Mucuna	0.5	Compost par trous Mada compost par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Vigna : <i>Vigna radiata</i> (variété local = Antsoroko) Mucuna
2	Maïs + Niebe/ Mucuna	0.5	Compost par trous Mada compost par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Niebe : <i>Vigna</i> <i>inguiculata</i> (variété local = zazamena) Mucuna
3	Maïs + ( mucuna en dérobé)	0.5	Compost par trous Mada compost par trous NPK : 200 kg/ ha	Maïs : IRAT 200 Mucuna semé après 20 jours
4	Mucuna pur	0.5	Fumier de parc par trous	Mucuna Variété blanche
5	Collection <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crotalaire</li> <li>• Tephrosia</li> <li>• Cajanus</li> <li>• Consoude</li> </ul>	0.5	Compost par trous	
6	<i>Vigna radiata</i> pur	0.5	Compost par trous	

#### POINTS FORTS :

- Toutes les écoles ont réalisé le labour de parcelles dès l'arrivée des pluies;
- Toutes les écoles ont apporté des apports organiques, soit de fumier de parc, soit de compost;
- 5 écoles /3 ont déjà fait le clôture des parcelles

#### RECOMMANDATION GENERALE

Pour toutes les écoles, l'entretien des parcelles par sarclage à la main a été recommandé. L'épandage de l'urée se fera après le sarclage, vers le 15 à 20ème de la germination des plantes, et que le sol soit humide. Les clôtures sont recommandées à tous ceux qui n'ont pas encore réalisé pour éviter la divagation des animaux ou autres incidents.

## 5. CONCLUSION

L'appui à la mise en place sur les parcelles d'application dans les 8 écoles à été réalisé selon le programme élaboré, en concertation avec le Directeur de chaque école malgré l'arrivée du cyclone « Berna ». Par contre, ce cyclone a entraîné l'arrivée des pluies rendant favorable au semis. Le dynamisme des élèves et enseignants ont été très marqué. Les diverses recommandations ont été transmises aux responsables de chaque école notamment sur la clôture des parcelles. En ce qui concerne les plants de reboisements et les arbres fruitiers, les trouaisons devront être réalisées dès maintenant, et le nombre de plants octroyés sera en fonction des nombre de trous effectués