# BILAN DE CAMPAGNE DANS LE CADRE DE L'INTRODUCTION DE L'AGRO-ÉCOLOGIE EN MILIEU SCOLAIRE

GSDM
*Professionnels de l'Agro-écologie*

www.gsdm-mg.org

Atelier de bilan des activités au niveau des écoles en collaboration avec le GSDM
- Mercredi 04 Novembre 2020 au Résidence Sociale Antsirabe -

# CONTEXTES : historique et réflexion

## Prises en compte et priorisation de l'Agro-écologie et les techniques d'Agriculture Climato-Intelligente (CSA) dans divers documents de politique publique : PND, PMO, LPA, PSAEP/CAADP

- Plaidoyer du GSDM et de la Task Force Nationale en Agriculture de Conservation

## Priorités nationales sur l'accès à l'éducation et l'amélioration du système éducatif au niveau du Ministère de l'Education Nationale (MEN)

- Politique Nationale de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (PEREDD)
- Objectif n°4 de l'ODD « Objectifs de Développement Durable » : Mettre en place d'ici 2030 une « Education de qualité »

## Différentes réflexions et atelier sur l'Intégration de l'Agro-écologie dans la formation de base (niveau collège)

- Symposium national sur le changement d'échelle de la diffusion de l'Agriculture de Conservation à Madagascar en décembre 2010 à l'hôtel PANORAMA ;
- Un atelier de clôture du concours AFD CMG 6011 « Appui National Agro-écologie » en juin 2014 à l'hôtel PANORAMA
- Un atelier de restitution de la journée de l'Agro-écologie du Moyen Ouest en mars 2015 (COMESA/Manitatra) à Antsirabe.

# CONTEXTES : HISTORIQUE ET RÉFLEXION

Différentes réflexions et atelier sur l'Intégration de l'Agro-écologie dans la formation de base (niveau collège)

Priorités nationales sur l'accès à l'éducation et l'amélioration du système éducatif Au niveau du Ministère de l'Education Nationale (MEN)

Prises en compte et priorisation de l'Agro-écologie et les techniques d'Agriculture Climato-Intelligente (CSA) dans divers documents de politique publique : PND, PMO, LPA, PSAEP/CAADP

# INTEGRATION DE L'AGRO-ECOLOGIE EN MILIEU SCOLAIRE

**PROJET PAPAM:**
Mise en œuvre d'un projet pilote visant à intégrer l'Agro-écologie dans la formation de base à travers des activités parascolaires.

**PROJET MANITATRA:**
Soutenir la mise à l'échelle de l'ACI pour atténuer les changement : Former les élèves du secondaire en ACI (AC, agroforesterie et reboisement, autres bonnes pratiques agricoles)climatique et améliorer la sécurité alimentaire à Madagascar:

**PROJET GIZ/PROSOL:**
Extension et diffusion de l'Agro-écologie et l'Agriculture Climato-Intelligente (ACI) sur huit (8) collèges, niveau CEG, de la région de Boeny et de Mahajanga II: Intégration de l'Agro-écologie et l'apprentissage de l'éducation environnementale au niveau des collèges dans les classes de 6ème et de 5ème, c'est-à-dire du sous cycle 3

# PROJET PAPAM

**OBJECTIF GENERAL**:
Constituer un outil de plaidoyer national pour l'intégration de l'Agro-écologie dans le système éducatif national

**OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Initier l'Agro-écologie dans 6 établissements publics/privés (niveau collège) se trouvant dans la région de Vakinankaratra ;
- Éduquer les élèves du collège sur la protection et la restauration de l'environnement et à la résilience au changement climatique à travers des activités parascolaires ;
- Introduire un aspect pratique de la formation par la mise en place de 6 parcelles d'application développant différents systèmes d'Agro-écologie adaptés aux communautés scolaires (Enseignants, Parents, élèves et personnel administratif…).

# PROJET MANITATRA 2



**OBJECTIF GENERAL :** Soutenir la mise à l'échelle de l'ACI pour atténuer les changement climatique et améliorer la sécurité alimentaire à Madagascar

**OBJECTIF SPECIFIQUE :** Mise à l'échelle de l'adaptation basée sur les écosystèmes pour le développement de l'agriculture et la conservation intelligente des sols et des forêts dans le Moyen-Ouest et les Hautes terres de la région de VAKINANKARATRA

**R1 : L'ACI et les bonnes pratiques sont mises à l'échelle dans deux écosystèmes de la région du VAKINANKARATRA, couvrant les régions des Hauts Plateaux et du Moyen Ouest**

**R2 : Le renforcement de capacités des parties prenantes est assuré en ACI, AC, agroforesterie**

**R3 : Les organisations paysannes sont soutenues et mises en relation avec divers acteurs de l'Agriculture pour la pérennisation des résultats du projet**

**Activité 2.3 : Former les élèves du secondaire en ACI (AC, agroforesterie et reboisement, autres bonnes pratiques agricoles)**

# PROJET GIZ/ProSol



**OBJECTIF GENERAL:**
l'intégration de l'Agro-écologie et l'apprentissage de l'éducation environnementale au niveau des collèges dans les classes de 6ème et de 5ème

**OBJECTIFS SPECIFIQUES**

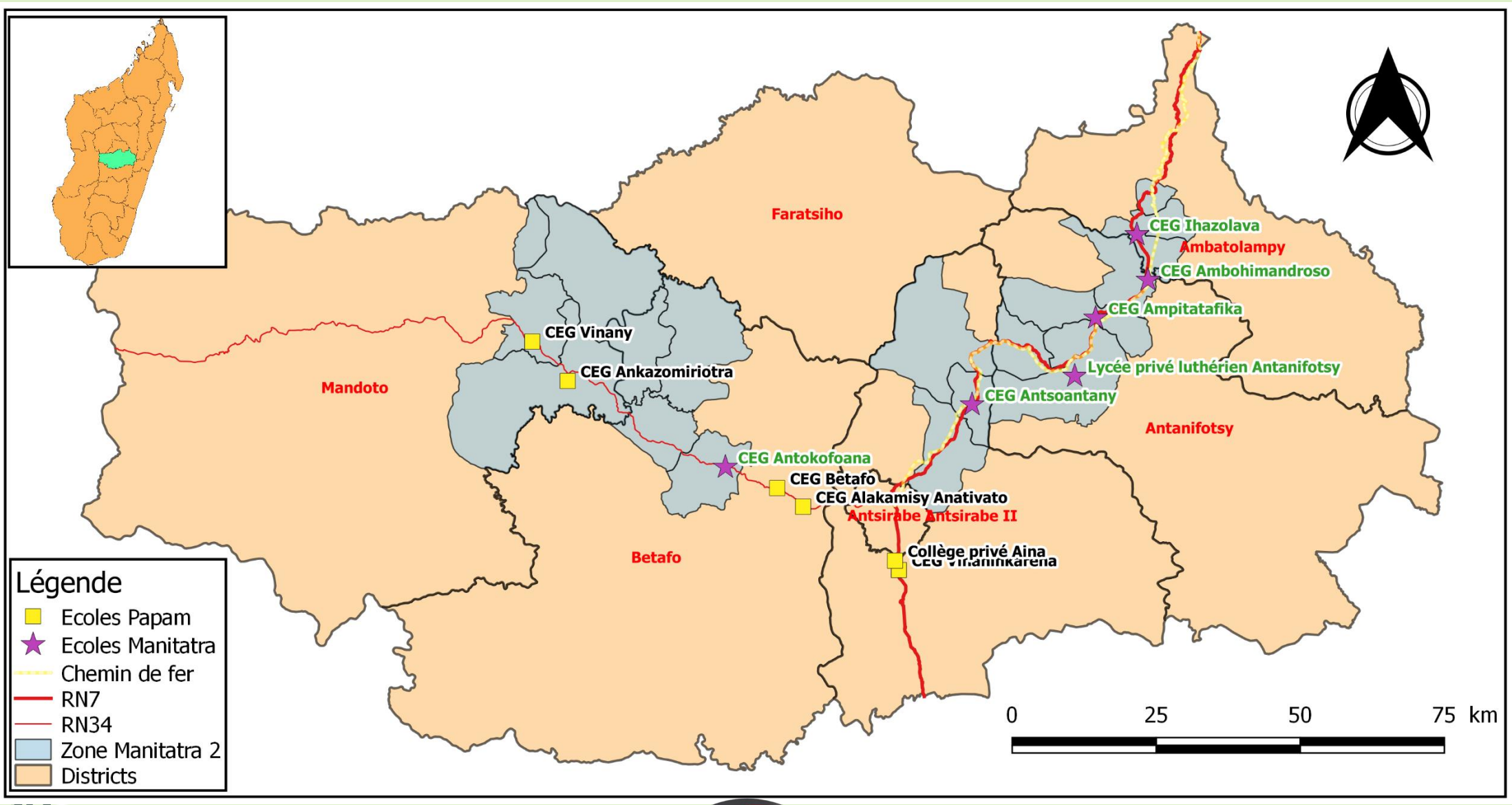
- Sensibiliser et conscientiser les jeunes collégiens sur les enjeux et défis de la dégradation de l'environnement et des sols en les formant et les responsabilisant sur la protection de l'environnement et l'agriculture durable tout en tenant compte de la résilience au changement climatique.
- Initier l'apprentissage de l'Agro-écologie dans huit (08) établissements publics/privés se trouvant dans la Région du Boeny, districts de Mahajanga II et d'Ambato Boeny;
- Introduire un aspect pratique de la formation par la mise en place de huit (08) parcelles d'application développant différents systèmes agro-écologiques adaptés à la zone (selon la spécificité de la zone agro-écologique) et les besoins exprimés par la communauté scolaire de chaque collège (enseignants, parents et personnel administratif…).

# Extrait de Film : Perception des élèves sur la dégradation du sol

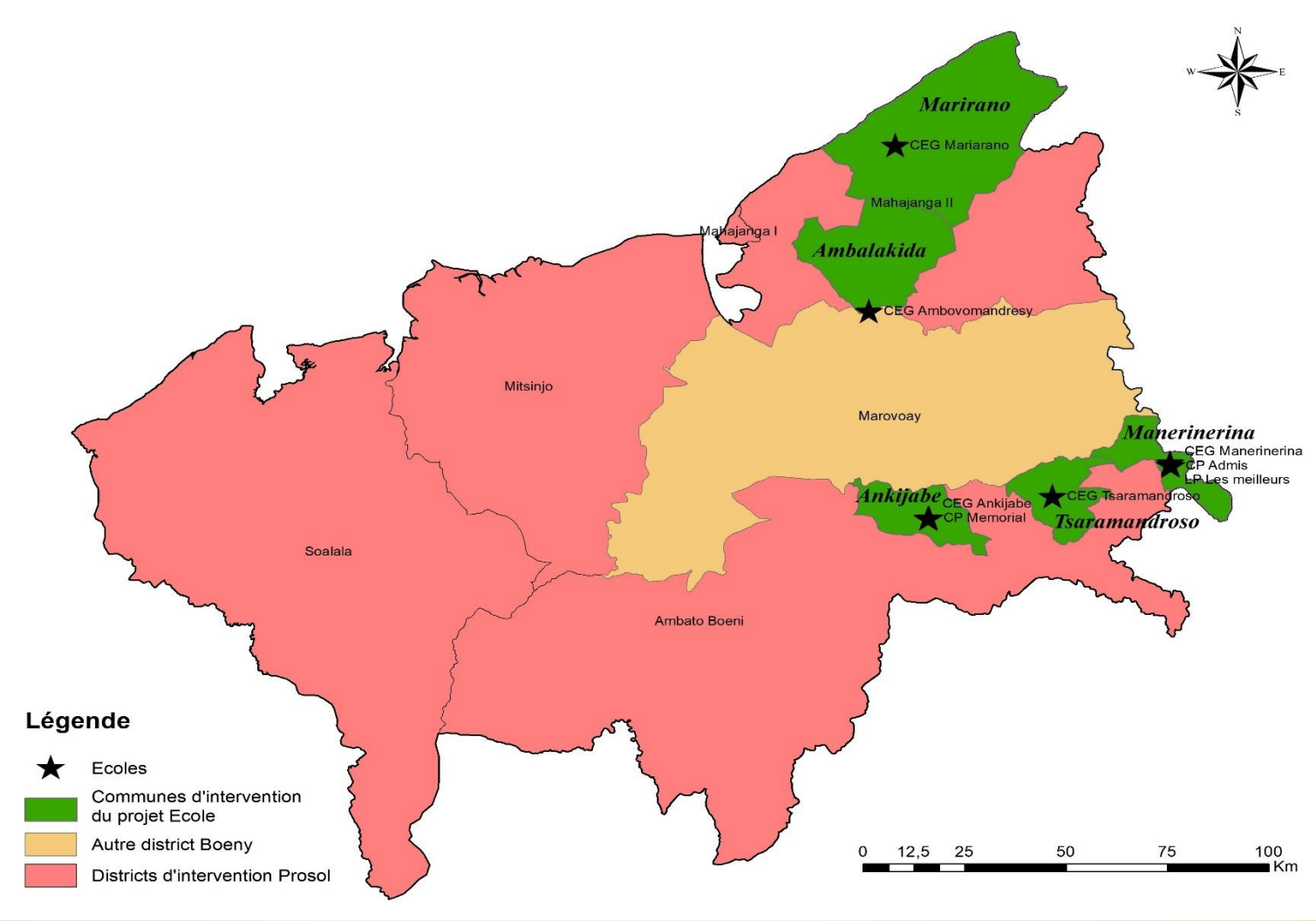
# DÉMARCHES REALISEES

- Élaboration de « Concept note » ;
- Signature de la convention de partenariat entre le MENETP et le GSDM ;
- Visites de courtoisie auprès des autorités Régionales ;
- Diagnostic  et Identification des écoles pilotes ;
- Notification des collèges bénéficiaires ;
- Signature des chartes d'engagements tripartites (OEMC/MENETP-GSDM-établissements) ;
- Mise en œuvre proprement dit au niveau de chaque établissement.

# LOCALISATION DES 12 ECOLES



# LOCALISATION DES 8 ECOLES BOENY



# ETABLISSEMENTS IDENTIFIES

| Etablissement | Statut du Collège | Cisco | Nb Enseignants formés en AE | Nb d'élèves bénéficiaires | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 |
| CEG Ihazolava | Public | Ambatolampy | 3 | | 160 | 212 | 323 |
| CEG Ambohimandroso | Public | Antanifotsy | 3 | | 291 | 319 | 366 |
| CEG Ampitatafika | Public | Antanifotsy | 3 | | 146 | 168 | 179 |
| Lycée Privée Loterana - Antanifotsy | Privée | Antanifotsy | 3 | | 63 | 60 | 50 |
| CEG Antsoatany | Public | Antsirabe II | 3 | | 122 | 172 | 223 |
| CEG Tsaramasoandro - Antokofoana | Public | Betafo | 3 | | 176 | 169 | 247 |
| ***Sous-total ECOLE MANITATRA*** | | | ***18*** | ***0*** | ***958*** | ***1100*** | ***1388*** |
| CEG Vinany | Public | Mandoto | 6 | 253 | 200 | 165 | 226 |
| CEG Ankazomiriotra | Public | Mandoto | 5 | 160 | 179 | 179 | 259 |
| CEG Betafo | Public | Betafo | 25 | 200 | 126 | 1181 | 879 |
| CEG Annexe Alakamisy Anativato | Public | Betafo | 3 | 164 | 177 | 174 | 238 |
| Collège Privé AINA | Privée | Antsirabe II | 3 | 60 | 57 | 58 | 49 |
| CEG Vinaninkarena | Public | Antsirabe II | 3 | 170 | 198 | 190 | 166 |
| ***Sous-total ECOLE PAPAM*** | | | ***45*** | ***1007*** | ***937*** | ***1947*** | ***1817*** |
| **TOTAUX** | | | **63** | **1007** | **1895** | **3047** | **3205** |

# ETABLISSEMENTS IDENTIFIES : GIZ/ProSol

| Etablissement | Statut du collège | CISCO | Nombre d'enseignants formés en AE | Nombre d'élèves bénéficiaires (6ème et 5ème) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 2019- 2020 |
| CEG Manerinerina | Public | Ambato Boeny | 4 | 248 |
| Lycée Privé les meilleurs | Privé | Ambato Boeny | 4 | 78 |
| Collège Privé Admis | Privé | Ambato Boeny | 4 | 55 |
| CEG Tsaramandroso | Public | Ambato Boeny | 4 | 100 |
| Collège Privé Memorial | Privé | Ambato Boeny | 4 | 50 |
| CEG Ankijabe | Public | Ambato Boeny | 4 | 159 |
| CEG Ambovondramanesy | Public | Majunga 2 | 4 | 90 |

# APPUIS DU GSDM et de l'OEMC

Formation/information et sensibilisation des agents de l'OEMC (durant le projet PAPAM du 24 au 28 juillet 2017)

Conception des différents outils et supports de formation (bâches de formation, guide technique, livret ludique et outils pédagogiques) ;

Analyse et proposition des techniques agro-écologiques adaptées pour chaque collège (au début des campagnes) ;

COMESA

GCCA+

AFD

coopération allemande
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Mise en oeuvre par :
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GSDM
Professionnels de l'Agro-écologie

# APPUIS DU GSDM et de l'OEMC (Suite)

**Trois (3) sessions de formation par année scolaire des enseignants des Collèges réalisées en collaboration avec l'OEMC ;**

- Notion de l'environnement (OEMC),
- Enjeux de l'Agriculture conventionnelle (GSDM),
- Défis = Agro-écologie(GSDM)

- L'effet de serre et le cycle de l'eau (OEMC),
- La gestion de la matière organique, l'Agriculture de Conservation, le reboisement et l'Agroforesterie (GSDM)

- Le lien entre environnement et changement climatique (OEMC),
- L'aménagement des tanety : courbes de niveau et toposéquence, embocagement, haies vives ; Cultures maraîchères (GSDM)

# Extrait de film : Formation des enseignants

# APPUIS DU GSDM et de l'OEMC (Suite)

Prise en charge des intrants et semences ( plantes de couvertures, plants fruitiers, plants de reboisement), petits outillages agricoles et outils pédagogiques des 12 établissements ;

Appui à la préparation technique de la mise en place des parcelles d'application au niveau des 12 établissements ;

Organisation des visites échanges entre écoles.

# Extrait de film : Appui à la mise en place des parcelles d'application

# RESULTATS PAR ECOLE

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG IHAZOLAVA (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 1,15 | Maïs + Niébé | Maïs : 850<br>Niébé : 350 | Riz pluvial+cajanus | 2 950 | Maïs+cajanus |
| 2 | 0,55 | Jachère de Mucuna | | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 290<br>Niébé : 375 | Riz pluvial sur mulch |
| 3 | 0,5 | Jachère de Mucuna | | Maïs + Mucuna | Maïs : 1 290 | Riz pluvial sur mulch |
| 4 | 0,45 | Jachère de Mucuna | | Riz pluvial sur mulch | 4 222 | Maïs+mucuna |
| 5 | 1 | Jachère Naturel | | Jachère de mucuna | | Riz pluvial sur mulch |
| 6 | | | | Arbre fruitier | | Jachère de mucuna |

- **Amélioration de la qualité des parcelles d'application ; avec extension des parcelles.**
- **Initiation à la pratique de lombricompost**
- **02 sessions de formation pour les parents d'élèves**
- **Formation des élèves 6ème, 5ème et 4ème (théoriques et pratiques) : tous les mercredis**
- **Forte demande des semences F186 : production destinée aux enseignants et parents d'élèves**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG AMBOHIMANDROSO (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 1,5 | Jachère de Mucuna | 280 | Riz pluvial sur mulch | 5 567 | Maïs + Mucuna |
| 2 | 1,1 | Maïs + Niébé | Maïs : 500<br>Niébé : 400 | Riz pluvial sur mulch | 3 636 | Maïs + Mucuna |
| 3 | 1,78 | Maïs + Mucuna | 280 | Riz pluvial sur mulch | 4 607 | Jachère de Mucuna |
| 4 | 1 | | | Jachère de Mucuna | | Riz pluvial sur mulch |
| 5 | 1 | | | Maïs + Niébé/Mucuna | | Riz pluvial sur mulch |

- **Rendement de riz pluvial très intéressant qui a provoqué l'étonnement des passants (verse)**
- **Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées**
- **Valorisation des parcelles d'application : l'école a accueilli plusieurs visiteurs (ex: parents d'élèves lors des réunions, VE organisées par le projet,…)**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les vendredis**
- **Demande en semence de couverture, notamment le MUCUNA, exprimée par les parents d'élèves**
- **Vols de la clôture**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG AMPITATAFIKA (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 0,75 | Jachère de Mucuna | 625 | Riz pluvial sur mulch | 3 733 | Maïs+mucuna |
| 2 | 0,8 | Maïs + Niébé | Maïs : 700<br>Niébé : 625 | Riz pluvial sur mulch | 3 125 | Mucuna en pur |
| 3 | 0,75 | Maïs + Mucuna | Maïs : 700<br>Mucuna : 375 | Riz pluvial sur mulch | 3 333 | Maïs+niébé/Mucuna |
| 4 | 2 | | | Maïs + Mucuna | Récolte verte | Riz pluvial sur mulch |
| 5 | 2 | | | Maïs + Niébé/Mucuna | Récolte verte | Riz pluvial sur mulch |

- **Rendement de riz pluvial très intéressant ➔ Verse**
- **Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées**
- **Partage au niveau des parcelles d'application pendant les réunions des parents**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les Vendredi**
- **Faible biomasse au niveau des 02 parcelles d'extension**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## LYCEE PRIVE LOTERANA ANTANIFOTSY (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 1,5 | Maïs + Mucuna | Maïs : 2 330<br>Mucuna : 480 | Riz pluvial sur mulch | 4 000 | Maïs+mucuna |
| 2 | 1,5 | Maïs + Niébé | Maïs : 2 330<br>Niébé : 470 | Riz pluvial sur mulch | 3 867 | Jachère de mucuna |
| 3 | 1,2 | Jachère de Mucuna | 480 | Riz pluvial sur mulch | 4 083 | Maïs+niébé/mucuna |
| 4 | 2 | | | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 000<br>Niébé : 500 | Riz pluvial sur mulch |
| 5 | 2 | | | Maïs + Mucuna | 1 500 | Riz pluvial sur mulch |
| 6 | 2 | | | Jachère de Mucuna | | Riz pluvial sur mulch |
| 7 | 1,7 | | | Riz pluvial + Cajanus | 3 529 | Maïs+niébé/mucuna |
| 8 | 2 | | | jachère naturel | | Riz pluvial + Cajanus |

- Des extensions faites chaque année
- Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées
- Partage au niveau des parcelles d'application pendant les réunions des parents
  - ➔ Extension sur des zones hors-couvertures de l'équipe du projet : Cas du village d'Ambohikely Est/Fkt Mahalavolona
- Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les Mercredis matin
- Problème de divagation de volailles
- Problème d'entretiens de cultures

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG ANTSOATANY (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 1,3 | Maïs + Niébé | Maïs : 750<br>Mucuna : 350 | Riz pluvial sur mulch | 4,43 | Jachère de mucuna |
| 2 | 1 | Jachère de Mucuna | | Riz pluvial sur mulch | 5,56 | Maïs + Niébé/Mucuna |
| 3 | 1,4 | Maïs + Mucuna | Maïs : 700 | Riz pluvial sur mulch | 5,32 | Maïs + Mucuna |

- **Amélioration de la qualité des parcelles d'application : le rendement très intéressant par rapport aux parcelles autours**
  - ➔ *augmentation des demandes en MUCUNA*
  - ➔ *diffusion des systèmes à base de MUCUNA dans des zones non-couverts par l'équipe du projet (Cas du Fokontany de Mandritsarakely)*
- **02 sessions de formation pour les parents d'élèves (166 bénéficiaires)**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis**
- **Forte demande des semences F186 : production mise à la disposition des parents d'élèves**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG TSARAMASOANDRO/Antokofoana (Moyen Ouest)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 1 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 2 500<br>Mucuna : 500 | Riz pluvial sur mulch | 0 | Maïs+niébé/mucuna |
| 2 | 1 | Jachère de Mucuna | 400 | Riz pluvial sur mulch | 0 | Maïs+niébé/mucuna |
| 3 | 0,8 | Riz pluvial + Stylosanthes | 3 500 | Jachère de Stylosanthes | 0 | Riz pluvial sur mulch |

- **ZERO RECOLTE : trou pluviométrique important à la montaison**
- **Formation des parents d'élèves réalisée par les paysans leaders du projet**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## COLLEGE PRIVE AINA - VINANINKARENA (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 2 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 2 900<br>Mucuna : 400 | Riz pluvial sur mulch | 3 000 | Maïs + Haricot/Mucuna + tephrosia | Maïs : 4 000<br>Haricot : 900 | Riz pluvial |
| 2 | 2 | Jachère de Mucuna | 800 | Riz pluvial sur mulch | 2 750 | Maïs + Soja/Mucuna +tephrosia | Maïs : 4 200<br>Soja : 1 000 | Riz pluvial |
| 3 | 0,67 | | | | | Arachide | | Maïs + Soja |
| 4 | 0,67 | | | | | Arachide | | Maïs + Haricot/Mucuna |
| 5 | 0,67 | | | | | Arachide | | CUMA |

- **Végétation de MAÏS très spectaculaire**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis après-midi**
- **Etablissement dans une zone hors de la couverture du projet**
  - ➔ ***indisponibilité des semences spécifiques : couvertures,…***
  - ➔ ***diffusion spontanée bloquée***

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG VINANINKARENA (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 2 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 300<br>Mucuna : 300 | Riz pluvial sur mulch | 2 400 | Maïs + Haricot/Mucuna + Tephrosia | Maïs : 3 200<br>Soja : 500 | Riz pluvial sur mulch |
| 2 | 2 | Jachère de Mucuna | 500 | Riz pluvial sur mulch | 2 900 | Maïs + Soja/Mucuna + Tephrosia | Maïs : 3 700<br>Haricot : 700 | Riz pluvial sur mulch |

- **Embocagement des parcelles avec des grands arbres, comme les Pinus, à déconseiller**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis après-midi**
- **Etablissement dans une zone hors de couverture du projet**
  - ➔ ***indisponibilité des semences spécifiques : couvertures,…***
  - ➔ ***diffusion spontanée bloquée***

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG ANNEXE ALAKAMISY ANATIVATO (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 0,65 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 200<br>Mucuna : 500 | Maïs + Niébé | 2 800 | Maïs + Soja/Mucuna | Maïs : 1 924<br>Soja : 308 | Riz pluvial sur mulch |
| 2 | 0,65 | Jachère de Mucuna | 500 | Riz pluvial sur mulch | 3 500 | Maïs + Mucuna | Maïs : 1 924 | Riz pluvial sur mulch |

- **Forte production de biomasse de Soja ; mais rendement relativement faible**
- **Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : insérer dans l'emploi du temps**
- **Demande en semence de couverture exprimée par les parents d'élèves**
- **Problème de vols et de divagation de zébus résolus**
- ***Clôture à renforcer***
- ***Compostière à remettre en place***

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG BETAFO (Hautes Terres)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 0,65 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 100<br>Mucuna : 500 | Riz pluvial sur mulch | 0 (Grêle) | Maïs + Soja/Mucuna | Maïs : 2 308<br>Soja : 769 | Riz pluvial sur mulch |
| 2 | 0,65 | Jachère de Mucuna | 600 | Riz pluvial sur mulch | 0 (Grêle) | Maïs + Mucuna | Maïs : 2 308 | Riz pluvial sur mulch |
| 3 | 0,8 | Caféier + Arachis | | Caféier + Arachis | | Caféier + Arachis | | Caféier + Arachis |

- **Rendement de Maïs intéressant**
- **Effectif très important en classe de 6ème et 5ème**

  ➔ ***Difficulté lors des formations pratiques, notamment lors de la mise en place (2019/20 : 1181 élèves ; 2020/21 : 897 élèves)***

  ➔ ***Augmentation des nombres des enseignants formés : 22 nouvellement formés***

  ➔ ***Formation des élèves (théoriques et pratiques) : insérer dans l'emploi du temps***
- **Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées**
- **Demandes en semence de couverture et jeunes plants fruitiers exprimées par les parents d'élèves**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG ANKAZOMIRIOTRA (Moyen Ouest)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 2 | Riz + Stylosanthes | 2 300 | Jachère de Stylosanthes | | Jachère de Stylosanthes | | Riz pluvial sur mulch |
| 2 | 2 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 1 000<br>Niébé : 500 | Maïs + Niébé | Maïs : 1 200 | Riz + Cajanus | Riz : 3 700 | Maïs+niébé |
| 3 | 2 | Jacjère de Mucuna | 900 | Riz pluvial sur mulch | 2 500 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 2 300 | Riz pluvial sur mulch |

- **Redressement de la qualité des parcelles d'application par rapport à l'année précédente**
- **Formation des parents d'élèves prévues, mais non-réalisées**
- **Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis**
- **La végétation et la production ont attiré l'attention des parents d'élèves et paysans autours : forte demande en semence FOFIFA-182**
- **Vols des clôtures durant l'intersaison**

# RESULTATS AU NIVEAU DE CHAQUE ETABLISSEMENT

## CEG VINANY (Moyen Ouest)

| N° Parcelle | Superficie (are) | 2017/2018 | | 2018/2019 | | 2019/2020 | | PTA 2020/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | Systèmes | Rendement (kg/ha) | |
| 1 | 2 | Riz + Stylosanthes | 5 700 | Jachère de Stylosanthes | | Riz pluvial sur mulch | 3 650 | Maïs+niébé/mucuna |
| 2 | 2 | Maïs + Niébé/Mucuna | Maïs : 2 300<br>Niébé : 800 | (Riz)-Haricot/Mucuna | | Maïs + Niébé/Mucuna | 3 200 | Riz pluvial sur mulch |
| 3 | 2 | Jachère de Mucuna | 1 200 | (Riz)-Haricot/Mucuna | | Riz pluvial sur mulch | 4 100 | Maïs+niébé/mucuna |
| 4 | 1 | | | jachère naturel | | Culture maraîchère | | CUMA |
| 5 | 5 | | | jachère naturel | | Riz + Stylosanthes | 3 300 | Jachère de Stylosanthes |
| 6 | 3 | | | | | Maïs + Soja | Maïs : 2 100<br>Soja : 525 | Jachère de Mucuna |
| 7 | 3 | | | | | Maïs + Soja | Maïs : 2 100<br>Soja : 525 | Soja |

- Redressement de la qualité des parcelles d'application par rapport à l'échec de l'année précédente
- Formation de 43 parents d'élèves : formation théorique + visite des parcelles
- Formation des élèves (théoriques et pratiques) : tous les mercredis
- Production de semence en FOFIFA-182 distribuée à tous les enseignants

# ANALYSE DES RESULTATS

# FORCES

- Outils de plaidoyer pour l'intégration de l'agro-écologie dans les politiques publiques ;
- Outils de sensibilisation pour la mise à l'échelle de la diffusion de l'agro-écologie ;
- Préparation des élèves au métier d'agriculteur quel que soit leur choix dans le futur ;
- Outils de sensibilisation par l'interaction entre les élèves et les parents ;
- Source de revenu pour les écoles (vente ou cantine scolaire) ;
- Renforcement de l'éducation environnementale.

# Extrait de film : témoignage des parents

# CONTRAINTES

- **DIVAGATION DES VOLAILLES :**
  - Destruction des cultures juste après les mises en place
- **LES ETABLISSEMENTS NE DISPOSENT PAS DE BUDGET SPECIFIQUE POUR CETTE ACTIVITE :** difficulté ressentie lors de la préparation des parcelles, clôture, remplacement des arbres manquants,…
- **ACTIVITE PARASCOLAIRE : 2 heures par semaine très insuffisants**
- **PROBLEME D'INSECURITE :**
  - Destructions et vols des clôtures et des toitures des compostières (bois de chauffe),
  - Vols des jeunes plants fruitiers et forestiers installés au sein des établissements,
- **PROBLEMES CLIMATIQUES :** trous pluviométriques et vent violant…
- **ABSENCE D'ENCADREMENT HORS DES ZONES DE COUVERTURE DE MANITATRA II :** difficulté pour accompagner les parents d'élèves intéressés par les pratiques AE (Cas des écoles à Vinaninkarena, Betafo et Alakamisy Anativato)

# RECOMMANDATIONS

- **Organisation entre les établissements et ses personnelles pour éviter les problèmes de divagation de volailles ;**

- **Mobilisation d'une partie des revenus issus des parcelles d'application comme fond de roulement ;**

- **Suivi et entretien des biens acquis pendant le projet : clôture, petits matériels agricoles,…**

- **Formation périodique des parents d'élèves intéressés par la technique : organisation avec les écoles qui se trouvent en dehors de la zone de MANITATRA II**

# ECOLES BOENY

# CEG MANERINERINA

# LP LES MEILLEURS MANERINERINA

# CEG ANKIJABE

# Collège privé MEMORIAL Ankijabe

# COLLEGE PRIVE ADMIS MANERINERINA

# CEG TSARAMANDROSO

# CEG AMBOVONDRAMANESY

Mais+Niébé loj y zazamena

Mais+Vigna radiata

Plantes biocides et répulsives : Consoude

Vigna radiata en jachère

Jachère Mucuna

# CEG MARIARANO

Niebé pur

¨forêt de cajanus

Jachère de mucuna

**Système de culture**

Maïs + vigna radiata et lojomena

Maïs + mucuna

# CONTRAINTES



- **PRÉSENCE DES FEUX DE BROUSSES:** Destruction totale des plantations d'arbres et arboriculture fruitière au CEG Tsaramandroso
- **PAS D'HABITUDE POUR L'UTILISATION DE LA MATIERE ORGANIQUE**
- **L'ARRIVEE DE LA PANDÉMIE ENTRAÎNANT L'ARRÊT DES COURS**
  - Pas d'entretien des cultures, notamment concernant l'arrosage des plants d'arbre,
  - Vols des jeunes plants fruitiers et forestiers installés au sein des établissements,
  - Divagation des sangliers ➔ destruction des parcelles
- **L'INONDATION EN MOIS DE JANVIER :** Inondation totale de toutes les parcelles dans les écoles de Manerinerina, l'inaccessibilté des routes entrainant l'absence de suivi ( CR Ankijabe, CR Mariarano)
- LES ELEVES VENANT DE FOKONTANY TRES ELOIGNES POUR REJINDRE L'ECOLE
- SOLS FERRIGINEUX TROPICAUX COMPACTE OU DES VERTISOLS TRES COMPACTE POUR L'ENSEMBLE

Shot on itel S33

Shot on itel S33

# Points forts

- Fort engouement des élèves pendant l'exécution des activités.
- L'effet des composts préparé avec les élèves a été très visible par rapport à celui du Mada compost.
- Bonne biomasse du mucuna et niébé local
- Utilisation de variété local
- une zone qui dispose de variété importantes comme le « lojy zazamena », « crotalaria retusa » etc.
- Excellente réussite du manioc en basket compost et de patetes douces à chai orange
- Présence de l'ONG d'encadrement en plus des appuis à l'écoles (programme ProSol) : AMADESE, ONG MAZAVA, AIM, AFDI,
- S'ajout à des formation très poussée par le GSDM pour les techniciens de la DRAEP

"Sekoly maitso mahafamana sady manintona ny saina"

# PERSPECTIVES

- BESOIN IMPERATIF EN REBOISEMENT
- GESTION DES MATIERES ORGANIQUES
- GESTION DURABLE DES TERRES
- FORT BESOIN EN LIANE DE PATATE DOUCE A CHAIR ORANGE ET CULTURE MARAÎCHERE
- BESOIN DE CHANGEMENT DES MENTALITE DES PAYSANS
- L'ADOPTION DES PARENTS ET LES PAYSANS ENVIRONNANT SUITE AUX IMPACTS DES FORMATIONS, SENSIBILISATIONS ET DES ECHANGES ENTRE COMMUNES ET EN DEHORS DES COMMUNES, ET VOIRE MEME ENTRE REGIONS

MERCI DE VOTRE ATTENTION !!!
Pour plus d'information : www.gsdm-mg.org
Open-library.cirad.fr/gsdm - Youtube : GSDM - Page : Agroécologie GSDM