



## Edito

**C**hères (ères) lecteurs (trices),

L'équipe de rédaction du GSDM est reconnaissante aux lecteurs et lectrices de l'édition N°0 qui ont donné leurs opinions, très positives, aussi bien sur le fond que sur la forme du journal.

Pour continuer dans ce sens, nous présentons ici l'édition trimestrielle N°1 qui présente dans les diverses rubriques des articles auxquels ont participé, en dehors de l'équipe du GSDM, des experts extérieurs. Dans ce cadre, nous sollicitons aussi bien les membres que les partenaires du GSDM dans tout le pays pour partager leurs expériences et leurs résultats de travaux.

**D**ans ce numéro, à part les activités en cours sur les différentes formations en Agro-écologie nous avons abordé l'Agro-écologie au niveau national et international ainsi que les résultats significatifs sur la gestion du Striga par des démonstrations de longue durée et sur l'orientation de la recherche variétale en matière de riz pluvial. En effet, le riz pluvial connaît un développement important non seulement dans le Moyen Ouest mais aussi sur les zones d'altitude, même si tous les paysans n'adoptent pas encore les techniques agro-écologiques appropriées.

**N**ous vous invitons à apporter vos commentaires et vos recommandations toujours dans le souci d'une amélioration du Journal.

**RAKOTONDRAMANANA**  
Directeur Exécutif du GSDM



Haie vive de Tephrosia, CEFFEL



Purins, moyen de lutte biologique contre les bio-agresseurs, CEFFEL

## Au sommaire

**ACTUALITES** [P2] [P3]

**REGARD INTERNATIONAL** [P4]

**L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL** [P5] [P8]

**RECHERCHES** [P9] [P11]

**SUCCESS STORIES** [P12]

**VIE ASSOCIATIVE / DOCUMENTS RECENTS** [P13]

**AGRO-ÉCOLOGIE EN PHOTO** [P14]

**CALENDRIER / DIVERS CONTACTS** [P15]



## L'enseignement de l'Agro-écologie au niveau collège est en bonne voie

### Notification des 6 établissements de niveau collège

Dans le cadre de la mise en œuvre de la phase pilote visant à intégrer l'Agro-écologie dans la formation de base, 6 établissements répartis dans 3 circonscriptions scolaires ont été sélectionnés et notifiés par le Ministère de l'Education Nationale pour mettre en œuvre ce projet, à savoir:

#### Cisco Antsirabe II :

- CEG Vinaninkarena
- Collège Privée Aina Vinaninkarena

#### Cisco Betafo :

- CEG Betafo
- CEG Alakamisy Anativato annexe

#### Cisco Mandoto :

- CEG Vinany
- CEG Ankazomiriotra

Ces établissements sont désignés comme étant écoles pilotes du PAPAM.

### Signature de la charte d'engagement

La signature de la charte d'engagement tripartite entre le Ministère de l'Education nationale (MEN), le GSDM et l'établissement scolaire concerné a été effectuée du 17 au 22 avril 2017 au niveau de six écoles pilotes.



Signature de la charte - CEG Vinaninkarena

Cette charte fixe les engagements des parties prenantes dans la mise en œuvre de la phase pilote tant sur le plan organisationnel qu'opérationnel dans chaque établissement.

Les chartes élaborés pour les 6 collèges ont pris effet dès leur signature et ont été affichées au niveau de chaque établissement.



Affichage de la charte - CEG Vinaninkarena

### Mise en place des parcelles d'application

Une mission de supervision technique du GSDM s'est déroulée le 29 et 30 juin 2017 au niveau des établissements. L'objectif de cette mission est de constater l'avancement des recommandations faites lors des rencontres antérieures en vue de préparer la mise en place des systèmes agro-écologiques adaptés.

### Préparation des supports et outils de formation

En collaboration avec l'Office de l'Education de Masse et du Civisme (OEMC) du MEN, les différents supports et outils de formation nécessaires à l'apprentissage de l'Agro-écologie aux élèves sont en phase d'élaboration. Il s'agit d'un fascicule et des bâches de formation pour les enseignants et d'un livret ludique destiné aux élèves.

### Emission Radio Fanabeazana sur la RNM

En collaboration avec l'OEMC, le GSDM a pu participer mensuellement dans l'émission « RADIO FANABEAZANA » sur la RNM de 6h15 mn à 6h20 mn du matin depuis le mois de mars 2017. Cette intervention a permis d'intégrer l'Agro-écologie dans l'éducation environnementale.





## Renforcement de capacités des acteurs PAPAM

Le GSDM a effectué deux sessions de formation/sensibilisation dans le domaine de l'Agro-écologie à l'endroit des institutions clés pour la mise en oeuvre du projet PAPAM. L'objectif général consiste à renforcer les capacités des différents acteurs oeuvrant dans la diffusion de l'Agroécologie et les former sur les différents systèmes adaptés dans les régions du Sud Est et Vakinankaratra. Cette initiative est basée sur la capitalisation acquise durant les projets antérieurs (projet BVPI-SEHP et projet MANITATRA sur financement COMESA). La première session a été organisée à Farafangana du 9 au 11 mai 2017 et la deuxième à Antsirabe du 17 au 20 mai 2017. Vingt-sept (27) cadres techniques du réseau CSA/FRDA, des DRAE, des Régions ainsi que les opérateurs d'appui ont participé à la formation dont 11 à Farafangana et 16 à Antsirabe.



Visites échanges au site du GSDM à Ivory

## Lancement de formation de spécialisation en Agro-écologie

Dans le cadre du PAPAM et de la mise en oeuvre du Référentiel du certificat de spécialisation « Conseiller en Agriculture de Conservation et Agro-écologie ». Le GSDM prévoit un appui aux Centres et Etablissements de Formation Agricole et Rurale (CEFAR) pour l'intégration de cette formation de spécialisation.

Il s'agit d'appuis progressifs associant, dans un premier temps, 2 établissements pour l'année 2017, un CEFAR à intégrer annuellement pendant 3 ans et à terme 5 CEFAR partenaires dont 3 EASTA, l'IST Ambositra et le CEFFEL. La préparation de la formation des conseillers spécialisés en Agro-écologie a été lancée en concertation avec la Direction de la Formation Agricole et Rurale (DFAR) du MPAE.

Pour cette première année, deux EASTA (Iboaka Fianarantsoa et Analamalotra Toamasina) ont été ciblés pour le démarrage de la formation. Dans ce sens, les formateurs du GSDM ont mené deux sessions de formation de formateurs concernant les modules techniques et l'utilisation du référentiel par l'approche par compétences (APC) avec l'appui de l'Equipe Nationale de l'Ingénierie de Formation Agricole et Rurale (ENIFAR) du MPAE au mois d'avril et mai 2017.

## Gazetim-pifandraisana TANTELY

Dans le cadre des actions pour l'intégration de l'AE dans la formation de base, le GSDM a prévu d'élaborer des articles périodiques liés aux pratiques agro-écologiques pour des magazines ciblant le milieu scolaire. En attendant la reprise de l'édition de Magazine Vintsy (WWF), le GSDM a ciblé le bulletin d'information bimestriel «TANTELY » en collaboration avec le BIMTT (*Birao Ifandraisan'ny Mpampiofana eo amin'ny Tontolon'ny Tantsaha*).

Un premier article présentant les principales missions et activités du GSDM a été rédigé et paru dans le bulletin N°94 (édition Mars-Avril 2017). Il s'agit d'un article introductif marquant le début des publications du GSDM. Les prochaines éditions illustreront les différentes pratiques d'agro-écologie à Madagascar sous forme ludique.



Cliquer ici pour en savoir plus





## L'Agro-écologie peut nourrir le monde

L'alimentation mondiale occupe toujours une place importante dans les débats internationaux. La situation actuelle est déjà préoccupante, en sachant que 800 millions de personnes souffrent encore de la faim chronique. La question « comment nourrir neuf milliards de gens à l'horizon 2050 ? », constitue également une réflexion prospective à laquelle différents acteurs (chercheurs, acteurs politiques, acteurs de développement...) cherchent toujours à répondre. Les visions restent partagées quant aux solutions apportées.

D'une part, certains acteurs politiques, des lobbies industriels, et parfois des acteurs de développement, soutiennent l'agriculture conventionnelle basée sur le productivisme (agriculture industrielle, révolution verte) comme solution pour faire progresser l'agriculture. Le principe est d'utiliser davantage la technologie et les produits chimiques, y compris les OGM. D'autre part, les conclusions du rapport d'étude internationale de l'IAASTD en 2008, issu de plusieurs années de recherche internationale par un nombre importants de scientifiques du monde entier, sont de plus en plus partagées. Ces conclusions insistent notamment sur l'effet néfaste de l'agriculture industrielle sur le climat, l'économie, le développement, la santé et l'environnement, et précisent que l'agro-écologie constitue une solution d'avenir.

D'abord, les résultats de recherche (parmi les plus connus, ceux des chercheurs de l'Université de Californie à Berkeley issus d'une méta-analyse de plus de 100 études comparatives), ont montré que les pratiques agro-écologiques (diversité, rotation de cultures), réduisent les écarts de rendement avec l'agriculture conventionnelle. En effet, les rendements de l'agriculture conventionnelle stagnent. La capacité des engrais chimiques à augmenter les rendements est de plus en plus remise en question. La technologie et l'usage abondant de nombreuses substances toxiques mènent à la dégradation des propriétés (physiques, biologiques) des sols et à leur épuisement, réduisant ainsi la possibilité d'obtention des hauts rendements potentiels obtenus avec les systèmes productivistes. De plus, avec la raréfaction des ressources non renouvelables (Phosphore, engrais dérivés

du pétrole et énergie fossile), et donc de l'augmentation de leurs prix, la rentabilité de l'agriculture conventionnelle suit une tendance décroissante. Or, avec l'agro-écologie, l'évolution croissante est perçue au fil des années.

Ensuite, il a été également prouvé que l'agro-écologie constitue une solution pour lutter contre la faim. La vraie problématique n'est pas liée à la quantité produite à l'échelle mondiale, mais plutôt à l'accès à la nourriture par certaines personnes. En quantité absolue (quantité et besoin calorique), le monde arrive actuellement à produire 1,5 fois la quantité de nourriture nécessaire pour l'humanité. L'analyse des tendances internationales (par Mazoyer) a montré que le productivisme dans les pays avancés a permis à un écart de productivité pouvant aller jusqu'à 2000 fois entre l'agriculture suréquipée et fortement intensive des pays avancés par rapport à l'agriculture manuelle. Cet écart, encore favorisé par la possibilité de subvention des pays avancés, provoque une baisse tendancielle du prix du marché international et l'exclusion des petits producteurs (dans le circuit du marché) et leur repli vers la production à l'autoconsommation. Or, axer le mode de production de ces petits paysans avec les méthodes conventionnelles, les amènent à toujours dépendre de l'extérieur d'où le cercle vicieux de la pauvreté et de la faim. L'agro-écologie constitue par contre une manière de réduire la faim au niveau de ces petits agriculteurs, d'assurer leur sécurité et surtout leur souveraineté alimentaire.

Enfin, beaucoup d'études et des évidences issues de différents pays ont également montré la capacité de l'agro-écologie pour faire face aux effets des changements climatiques. La diversité des cultures, l'agroforesterie et l'association avec l'élevage, ... sont autant de facteurs qui rendent résilientes les systèmes de production, et réduisant ainsi les chocs de baisse de disponibilité de nourriture en lien avec les aléas climatiques.<sup>1</sup>

Résumé par Tahina RAHARISON à partir de divers articles et rapports dont principalement : Le Rapport IAASTD « Evaluation internationale des sciences et technologies agricoles pour le développement » (2008), l'Article de Mazoyer « Pauvreté paysanne, sous-alimentation et avenir de l'humanité. Nourrir la planète. Comprendre la souveraineté alimentaire » (2008) et le site <http://solidaire.org/articles/l-agro-ecologie-peut-elle-nourrir-le-monde>.



# L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

## Lancement du projet PAPAM

L'atelier de lancement du projet d'Amélioration de la Productivité Agricole dit PAPAM s'est tenu à Antsirabe du 03 au 05 avril 2017. Nombreux sont les intervenants qui ont participé à l'évènement, en particulier le Secrétaire général et le Directeur général du Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Élevage, les autorités locales, le Coordonnateur national du programme BVPI, la Directrice générale du FDA/FRDA, les représentants des CSA et des OPR, des paysans et d'autres partenaires locaux.

Les différentes composantes du projet ont été présentées, suivies de discussions et échanges participatives. A noter que l'atelier de lancement a coïncidé avec la mission de supervision de l'AFD qui a couvert les réalisations sur terrain de FERT (1ère journée) et du GSDM (2ème journée).

## Le site Ivory, un dispositif de formation en Agro-écologie

Le site d'Ivory, situé à 100 km à l'ouest d'Antsirabe (près de la RN 34), a été installé en 1998 pour le développement et la promotion de l'Agriculture de Conservation et de l'Agro-écologie. Ce site a été mis en place sur une situation (agropédoclimatique) représentative des plateaux de la zone centrale du Moyen Ouest à 1000 m d'altitude sur sol ferrallitique sur basalte. Ce site, abandonné au départ à cause de la forte attaque de Striga, a été choisi pour tester différents systèmes en Agriculture de conservation.

Il faut rappeler que le Moyen Ouest dans son ensemble est un front pionnier. Toutefois, au fur et à mesure de l'occupation des terres par les populations migrantes, les pratiques de systèmes de culture traditionnelle aggravées par les feux de brousse à répétition mettent les sols à nu et les exposent à de fortes érosions. Dans ces conditions, on assiste à un déclin rapide de la fertilité globale (les sols de ces zones sont initialement fertiles) et en particulier

un déclin très rapide de la matière organique du sol, conditions très favorables à l'explosion du Striga. Dans ces sols fortement infestés de striga, les paysans ont du mal à cultiver les céréales comme le maïs et le riz pluvial. Il n'est pas rare de trouver des cultures de riz pluvial avec des variétés sensibles qui donnent des rendements variant de zéro à 1 tonne par ha. Cette situation est représentative de tout le Moyen Ouest de Madagascar, une vaste zone englobant le Bongolava, la partie Ouest du Vakinankaratra, de l'Amoron'i Mania et de la Haute Matsiatra. En effet, le striga se développe dans ces régions à longue saison sèche à températures élevées. La levée de la dormance des graines de striga est déclenchée par les premières pluies en présence de fortes températures (30°C). Même si le Striga est présent dans presque tous les bassins sédimentaires du Pays (l'Androy sédimentaire, le Sud-Ouest, le Menabe, le Melaky, le Nord-Ouest), les dégâts sont nettement plus faibles comparés à ceux des zones du Moyen Ouest Malgache. Cela renforce l'importance de l'application de systèmes de culture appropriés dans ces régions dont l'objectif principal est de reconstituer la matière organique du sol et de maintenir une couverture permanente du sol avec une bonne biomasse.

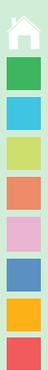
Le site d'Ivory fait 12 ha dont 2 ha ont été pérennisés sur une période de 15 ans testant différents systèmes de culture. Le reste du site sert de terrain d'expérimentation par un consortium d'organismes de recherche impliquant le CIRAD, le FOFIFA, l'Université d'Antananarivo, AFRICA RICE, le LRI et des universités étrangères (université de Zurich). Ce site est un lieu de formations et de visites : durant la campagne agricole 2016/2017, on a pu enregistrer 733 visiteurs dont 59 décideurs, 9 chercheurs, 100 techniciens, 95 étudiants et 470 agriculteurs. Parmi ces visiteurs figurent, des étrangers (Congolais, Rwandais, Burundais, Français). C'est le consultant du GSDM, M. MOUSSA Narcisse qui s'occupe de la formation sur ce site.

Sur le dispositif, des systèmes en Agriculture de Conservation sont comparés au témoin traditionnel labouré avec un minimum d'intrants





# L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

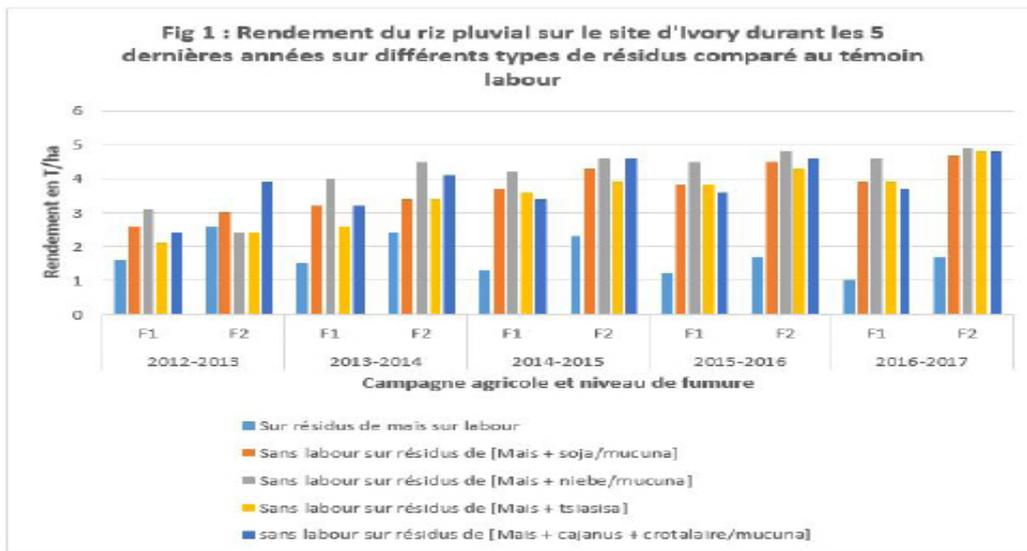


F1 (fumier seul à 5t/ha) ou F2 (F1 + 80 kg/ha de NPK + 25 kg/ha d'urée), soit des doses faibles se rapprochant des pratiques paysannes. Le traitement en culture pure sur labour constitue un témoin commun aux différents essais conduits en Agriculture de Conservation (AC) sur résidus ou sur couverture vivante. Les parcelles sans labour n'ont pas été labourées sur une période de 15 ans.

L'analyse ci-dessous est tirée des rotations de cultures du riz pluvial avec du maïs associé à des légumineuses :

- Sur résidus de maïs en association avec des légumineuses annuelles (vivrières : niébé, soja, arachide, Vigna umbellata...ou de couverture : mucuna et Stylosanthes)
- Sur couverture vivante fourragère (arachide pérenne).

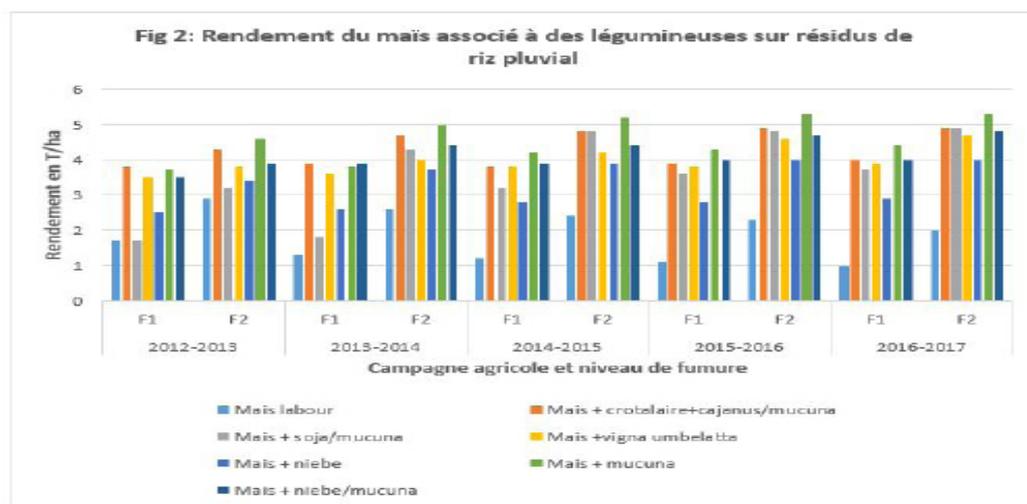
Les rendements obtenus sur le site avec les différents systèmes ont été réguliers avec les rendements les plus faibles sur labour. Le système à base de Mucuna (Maïs+Niébé/Mucuna) constitue presque tous les ans le meilleur précédent du Riz pluvial.



[Cliquer ici pour en savoir plus](#)

[Cliquer ici pour en savoir plus](#)

[Cliquer ici pour en savoir plus](#)



[Cliquer ici pour en savoir plus](#)

[Cliquer ici pour en savoir plus](#)

## Emission FIVOY sur la RNM

Pour sensibiliser davantage sur l'Agroécologie, le GSDM participe mensuellement depuis le mois d'avril 2017 dans l'émission «FIVOY », diffusée tous les troisièmes samedis du mois de 7 h à 9 h du matin sur la Radio Nationale Malgache (RNM). Par le biais de cette émission, les réalisations en Agro-écologie sont connues à l'échelle nationale et les acquis sont partagés au grand public.



# L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

## Remise des prémices des récoltes - site vitrine IAVOLOHA



Avec l'appui de la FAO, des membres du GSDM et d'autres intervenants dans le domaine de l'Agro-écologie, le GSDM a pu répondre favorablement à la sollicitation du Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Élevage sur la mise en place des pratiques Agro-écologiques au niveau du site vitrine du Palais d'Etat Iavoloaha. Les systèmes mis en place ont attiré de nombreux visiteurs en particulier des élus, des décideurs politiques, des cadres et techniciens, des étudiants et des paysans issus des différentes régions.

Au terme de la saison pluviale, une remise des prémices de récoltes à M. le Président de la République avec l'AMDP (Agence Malgache de Développement économique et de promotion des Entreprises) a eu lieu le mardi 16 mai, en présence du Conseiller Spécial du PRM, de l'équipe du Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Élevage, de la FAO, des intervenants sur le site, ainsi que de nombreux journalistes. Le Président de la République a pu, ainsi, apprécier et donner ses opinions. Pendant son intervention, il a remercié et encouragé les différents acteurs sur le travail fait et a souhaité connaître si les différents systèmes agro-écologiques mis en place pouvaient être diffusés dans tous Madagascar.





# L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

## Appuis du GSDM aux intervenants en Agro-écologie dans les autres régions

Une convention de collaboration a eu lieu entre le GSDM et l'AVSF sur les accompagnements de la mise en oeuvre de l'Agro-écologie dans les deux projets d'AVSF (Zoloke et Sohavelo/Programme ASARA de l'UE) dans le Sud. Il s'agit d'une formation des cadres et techniciens et des suivis des réalisations dans les deux projets durant la campagne. 25 cadres et techniciens ont pu bénéficier de la formation sur l'Agro-écologie dispensée par le GSDM.

Dans le cadre de la convention signée entre le GRET et le GSDM, le GSDM s'est engagé à faire un suivi qualitatif de la mise en oeuvre du projet HOBA dans le cadre du projet ASARA dans l'Androy. Une mission a été organisée durant ce trimestre du 26 février au 11 mars dans l'objectif de faire le suivi qualitatif des 27 blocs agro-écologiques mis en place en 2015 et 2016. Installés depuis novembre 2014, puis renforcés et étendus en 2015/2016, ces blocs de diffusion a vraiment permis de marquer le paysage (<http://open-library.cirad.fr/gsdm/read/2284>). Des diffusions spontanées ont été notées et confirmées par des comptages sur des échantillons de zones concernées.



Ankilindrano Ambanisarika, Ambovombe



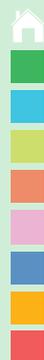
Ankilindrano Ambanisarika, Ambovombe



Karoka Mahandrorano, Ambovombe



Ambanifengoka, Ambovombe





## *Intégrer les démarches participatives dans la recherche : La prise en compte des besoins des agriculteurs, la diversité des environnements et les systèmes de cultures pour une amélioration variétale agro écologique*

Dans le Moyen Ouest de Vakinankaratra le programme d'amélioration variétale du riz pluvial du FOFIFA/CIRAD fonctionnait d'une manière assez centralisée, avec le processus de création et d'évaluation de la sélection sur la station de recherche. C'était seulement au dernier stade de ce processus, avant leur nomination (inscription au catalogue national avec un nom FOFIFA), que les variétés étaient testées en milieu réel. Dans le but de développer des variétés plus adaptées aux conditions agroécologiques et aux besoins des producteurs, les chercheurs du DP SPAD ont récemment choisi d'appliquer une démarche multidisciplinaire et participative pour créer, évaluer et diffuser les nouvelles variétés de riz pluvial pour cette région. C'est une collaboration entre les sélectionneurs et les agronomes, le GSDM et des producteurs qui sont à la base de cette nouvelle approche.

### *1. Un échange des connaissances sur la station de sélection*

Depuis deux ans, un groupe de 30 agriculteurs qui s'est engagé à collaborer avec les sélectionneurs de façon régulière, se retrouve sur la station de recherche d'Ivory pour évaluer ensemble une cinquantaine de nouvelles lignées de riz pluvial en fin de sélection. L'évaluation se fait dans un essai conduit après labour avec un faible niveau d'intrants (5 t/ha de fumier) pour mieux représenter les conditions en milieu réel. Les agriculteurs effectuent pour chaque lignée une notation de préférence pour un nombre de caractéristiques jugées importantes pour l'adoption d'une nouvelle variété. Ces critères ont été identifiés auparavant pendant une discussion en groupe :

1. la taille des plantes et leurs résistances à la verse;
2. leur productivité en termes de nombre des grains par panicules, le nombre des talles et

la grosseur des grains ;

3. la qualité de grains en termes de leur couleur, leur forme et leur goût ;
4. leur cycle de préférence un peu plus précoce que Nerica 4, etc.,
5. leur résistance au striga et à d'autres maladies.

En complément des notes attribuées pour chaque critère, chaque lignée reçoit une note d'appréciation globale. Ces notations et les remarques des agriculteurs fournissent des informations importantes auxquelles les chercheurs ne peuvent pas accéder autrement : les agriculteurs notent les variétés en connaissance de leurs conditions de culture, leur système et itinéraire cultural et leur mode d'utilisation du riz (utilisation post-récolte de paddy, préparation repas, etc.). Ce sont les sélectionneurs qui analysent les notations des agriculteurs en les mettant en relation avec les observations et les mesures agronomiques. Les résultats sont utilisés 1) pour mieux définir les objectifs et critères de sélection pour le programme d'amélioration variétale et 2) pour effectuer un premier choix des variétés plus pertinentes par rapport aux besoins des agriculteurs pour la prochaine étape de tests dans le processus de sélection. En 2015-16, 14 lignées ont été identifiées selon cette démarche.

### *2. La confirmation des choix en champ d'agriculteur*

Les 14 lignées sélectionnées plus une variété témoin locale (Nerica 4) sont conduites par les mêmes 30 agriculteurs dans un dispositif expérimental « en bloc dispersé » qui prend en compte leurs ressources et intérêt pour réaliser cette activité d'expérimentation (taille des parcelles, nombre des variétés par agriculteur, nombre de répétitions, type et quantité de fertilisants).





**A**insi, chaque nouvelle lignée est testée sur au moins 4 sites ou conditions contrastées. A la maturité, chaque agriculteur effectue un choix personnel de deux variétés préférées dans son test. En même temps, les agriculteurs sont invités à choisir les meilleures variétés (entre 3 à 6) dans un essai chez un agriculteur qui a opté de conduire toutes les 15 variétés. Avec l'appui des techniciens de la recherche, les agriculteurs récoltent et mesurent le rendement de leurs essais. En combinant les avis des agriculteurs et les analyses de rendement, au moins 5 variétés préférées et performantes ont été identifiées pour être testées à plus large échelle dans des différents réseaux d'agriculteurs disponibles en 2017-2018. Cette troisième et dernière étape servira à faire le choix final pour la nomination et la vulgarisation d'une ou deux nouvelles variétés et facilite la diffusion de ces nouvelles variétés.

### 3. L'évaluation multicritère des meilleures variétés de riz sur le réseau de fermes de référence

**E**n 2015/16 et 2016/17 quatre variétés en fin de sélection et deux nouvelles variétés déjà vulgarisées ont été évaluées en comparaison également du témoin Nerica 4 sur le réseau des 20 fermes de références de GSDM/SPAD. Ce réseau est centré sur les pratiques agroécologiques, avec notamment l'utilisation de fumure organique améliorée, ou de lombricompost, l'insertion de la plante de couverture *Stylosanthes guianensis*. Il s'étale le long de la RN 34, sur 7 Fokontany des communes de Vinany et d' Ankazomiriotra. Cette étape préalable à la vulgarisation consiste à :

1. Evaluer les performances agronomiques des variétés proposées ;
2. Evaluer les variétés selon les critères retenus par les agriculteurs de réseau ;
3. Identifier les variétés reconnues pour des qualités précises de manière à définir à terme des (idéotypes).

Le dispositif retenu chaque année a été un bloc randomisé de 1 à 2 répétitions chez les

20 agriculteurs avec une taille de parcelle élémentaire en moyenne de 40 m<sup>2</sup>.

**L'**évaluation agronomique par la recherche a consisté à relever des indicateurs de fertilité du sol (pH), des indices de nutrition azotée du riz (mesures SPAD à 60 jours après semis), des comptages de Striga en 2<sup>ème</sup> année, et enfin les rendements grain et paille. Une première analyse a fait ressortir une forte présence de striga dans les parcelles de la variété SCRID 195 et à une meilleure productivité moyenne en grain du FOFIFA 182. En 2015/16 la variété S90 était plus productive que le témoin NERICA 4 tandis qu'en 2016/17 c'est plutôt la variété S91 (Tableau 1).

**L'**évaluation par les agriculteurs a consisté dans un premier temps à identifier les six principaux critères, individuellement, avec une approche genre : le rendement, résistance au Striga, précocité, battage, goût et poids de grain, puis à noter (0=mauvais, 1=moyen, 2=bon) chaque variété selon ces critères à la fois individuellement après la première récolte en 2016 et collectivement lors d'une séance commune sur le terrain de recherche à Ivory où les six variétés étaient cultivées également en 2017. Un index d'appréciation a été calculé pour chaque caractère et variété (Tableau 1).

**L**a restitution finale de partage des résultats de la recherche et du choix des agriculteurs sera organisée en septembre 2017. Cette restitution associera la recherche, le GSDM et les agriculteurs dans le but de sélectionner 2 à 3 variétés susceptibles de répondre à des critères précis en vue de vulgarisation.



Evaluation des variétés sur le champ d'une productrice





Tableau 1 : Les moyennes des observations sur leur cycle (jours semi-maturité) sur une année et la productivité poids grain (kg/ha) sur deux années pour les six variétés testées sur le réseau des 20 fermes de référence dans le moyen Ouest (donc en conditions réelles des agriculteurs). Des index de préférences calculés à partir de la notation de caractères pendant l'évaluation individuel en 2017.

Variétés	observation technicien		perceptions agriculteurs (index)*			
	Cycle (jours)	Poids grain (kg/ha)	Précocité	facilité Battage	Productivité en grain	qualité grain (longue - blanche)
FOFIFA 182	121	2815	0,64	0,55	0,76	0,35
FOFIFA 185	116	2358	0,94	1,00	0,55	0,35
SCRID 090 72-3-1-3-5-1-	130	2417	0,24	0,85	0,50	0,63
SCRID 091 38-4-3-4-1-1-5	126	2310	0,20	0,90	0,83	0,79
SCRID 195 11-4-1-3-5	122	1590	0,19	0,94	0,03	0,43
NERICA 4 (Témoin)	120	2389	0,60	0,10	0,83	0,58

\* Index=somme des notes par variété / somme maximum possible (donc notation sur un max = 1)



Evaluation des variétés à la station de Ivory



Fofifa 182





## Manger sain, manger frais



Dans le cadre du programme AgroSylviculture autour d'Antananarivo (ASA), financé par l'Union Européenne, Agrisud et AIM mettent conjointement en œuvre le projet de PROfessionnalisation des Filières Agricoles Périurbaines d'Antananarivo Nord (PROFAPAN). Une des particularités techniques de ce projet est la diffusion des pratiques agroécologiques auprès des producteurs. Après 1 an et demi d'effort, de nouveaux produits agricoles sont actuellement disponibles sur le marché : des fruits et légumes frais provenant des exploitations agricoles familiales du périphérique d'Antananarivo Nord appelés « produits agroécologiques ». Ces produits se différencient de l'agriculture conventionnelle par la priorisation de l'utilisation des intrants naturels tels que les fumiers, le compostage, et le biofertilisant en tant que fertilisants, et « l'adygasy » pour la protection phytosanitaire. Par rapport aux produits Bio, ces produits agroécologiques ne sont pas certifiés car le coût de la certification n'est pas à la portée des producteurs. Par contre un système participatif de garantie a été mis en place. Dans ce système, tous les acteurs de la filière (producteurs, collecteurs, commerçants) s'engagent pour le respect de règles destinées à garantir la qualité et assurent un contrôle réciproque du respect de ces règles. L'objectif du projet PROFAPAN est en effet de nourrir la capitale en produits de qualité et de quantité de façon régulière avec des prix correspondants aux pouvoirs d'achat des consommateurs.

Approvisionnés par 432 producteurs agroécologiques, deux points de vente se situant devant le « tranompokonolona » Analakely et en face du stade d'Alarobia à Ivandry assurent la distribution de ces produits. Comme système d'approvisionnement, le projet PROFAPAN développe le circuit court faisant intervenir tout au plus un intermédiaire entre le producteur et le consommateur.

Les buts de ce système sont d'améliorer le bien-être et la santé de la population à travers des aliments sains (moins recours aux pesticides) et frais (acheminés vers l'étalage des points de vente dès la sortie du champ). Pour rassurer les

consommateurs de la qualité de ces produits, une carte de traçabilité permet d'identifier l'origine des produits ainsi que les différents traitements réalisés du semis jusqu'au point de vente. A part l'amélioration du bien-être et la santé de la population, ce système engendre également l'augmentation des revenus des producteurs en réduisant le nombre d'intermédiaires. Une initiative qui encourage les producteurs à développer ce type d'agriculture.



Système agroforestier



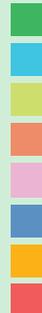
Epannage du compost liquide



Vente au détail des légumes



Produits agro-écologiques





## Monja augmente sa production agricole dans la durabilité



**A** 58 ans, Monja est le chef Fokontany de Namanona, un ensemble de village dans la commune de Ranopiso. Mais comme il a un terrain près du champ école de Welthungerhilfe, il habite sur Analapatsy, région Anosy. Les aléas climatiques ont fait que l'agriculture ait donné moins de production sur les terrains de Monja au fil des années. Les cultures sont très vulnérables face au terrible « Vent du Sud » qui fauche les plantes sur son passage dans cette partie du pays. La disparition de la forêt a aussi raréfié les pluies. De plus, les cyclones viennent détruire ce qui peuvent l'être.

**L**e projet ASARA a permis d'améliorer sa situation avec son programme d'activité visant à améliorer la sécurité alimentaire et les revenus agricoles. En 2015, le projet a initié l'apprentissage des cultures maraîchères et des pratiques agro écologique dans le village à travers l'installation de champs écoles et le recrutement de paysans relais et l'encadrement des agents de Welthungerhilfe Madagascar. La femme de Monja fût parmi ceux qui ont été convaincus par la pratique en devenant Femme Relais et, par ricochet, il a facilement intégré les principes. Son enthousiasme n'est pas passé inaperçu et il fait partie des agriculteurs envoyés au centre CEFFEL d'Antsirabe pour apprendre plus sur les techniques agricoles. Monja s'est déclaré très satisfait de ces enseignements.

**«Je ne suis pas très instruit mais les formations que j'ai reçues avec WHH sont satisfaisantes pour améliorer mon travail sur l'agriculture».**

**E**n effet, la formation à Antsirabe lui a par exemple permis de comprendre les bienfaits de l'herbe à éléphant ou Relaza, qui sert de brise-vent, mais aussi de fourrage pour ses zébus.

**L**es habitants de la commune étaient bien sceptiques face à l'enthousiasme de Monja pour ces nouvelles techniques mais ils ont vite

changé d'avis en constatant la production sur son terrain. Avec les techniques traditionnelles, il ne récoltait qu'une charrette de manioc mais grâce au basket compost, il a pu en produire huit en 2016. Son terrain est fait suivant les courbes de niveau pour protéger de l'érosion et il fait des associations de cultures. L'efficacité des techniques est bien visible sur le terrain près du champ école d'Analapatsy. Bon nombre de paysans viennent le voir pour lui demander comment il a fait.

**C**ette année, la situation a été plus difficile avec le cyclone Enawo qui a frappé au mois de mars. Les jeunes plants de manioc et maïs ont tous été coupés par la force du vent qui était pourtant déjà affaibli quand il est arrivé dans l'Anôsy. Néanmoins, Monja est confiant car les techniques et accompagnements qu'il a reçus restent inculqués en lui et de nouveaux jeunes plants de manioc, patate douce, petsaï, citrouille et autres sont en train de prendre vie sur son terrain.



Monja, membre CEP Analapatsa



Suivi de la parcelle de Monja par WHH





# VIE ASSOCIATIVE/ DOCUMENTS RECENTS

## Pourquoi adhérer au GSDM

- Pour bénéficier régulièrement des informations les plus récentes sur les techniques de l'Agro-écologie (AE) ;
- Pour bénéficier de l'expertise du GSDM en Agriculture de Conservation (AC) et en Agro-écologie (AE) ;
- Pour être associé à la conception de projets de Recherche et de Développement rural impliquant ces techniques, actuellement sujet d'une forte demande (Aménagement des bassins versants, etc.) ;
- Pour pouvoir bénéficier de formations et recevoir une «certification» en AE et un appui du GSDM dans la recherche de financement pour des projets de recherche ou de développement rural.

## Comment adhérer au GSDM

Envoyer une demande écrite avec lettre de motivation, adressée au Président du GSDM, sous couvert de son Directeur Exécutif. La demande sera examinée en Assemblée Générale. Peut être membre toute personne morale ou physique qui souhaite s'impliquer dans la recherche ou la diffusion des techniques Agro-écologiques à Madagascar.

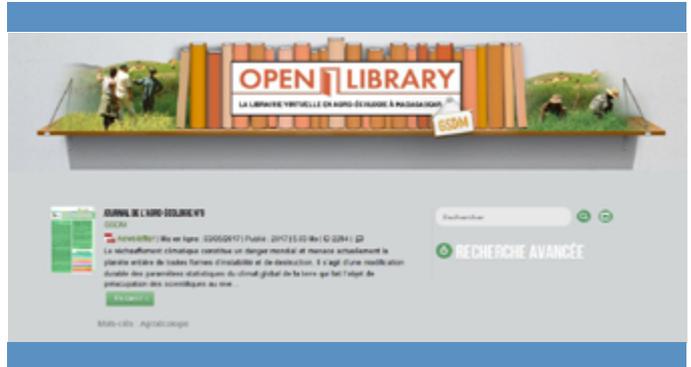
## Réunion du Conseil d'Administration et Assemblée Générale du GSDM

La réunion du Conseil d'Administration et l'Assemblée Générale des membres du GSDM ce sont tenue le vendredi 28 avril 2017 au CNEAGR Nanisana. A l'issue de ces réunions, le rapport annuel 2016 et le rapport d'audit de l'exercice 2016 ont été approuvés.

## Bibliothèque numérique du GSDM Capitalisation

En collaboration avec le CIRAD, une bibliothèque numérique «OPEN LIBRARY» a été conçue et mise en place pour faciliter les recherches de documentation. Cet outil capitalise non seulement les expériences, les acquis et les exploits du GSDM en matière

d'Agro-écologie, mais sert également d'interface entre le GSDM et le monde. Aussi, nous vous invitons à visiter notre bibliothèque en ligne sur : <http://open-library.cirad.fr/gsdm>



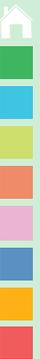
Cliquer ici pour en savoir plus



Visite d'une parcelle du CEFTEL à Antsirabe



Formation des acteurs du PAPAM à Antsirabe





## TARJETTE - Plante Biocide installée dans le site vitrine au Palais d'Etat Iavoloha.



Il s'agit d'une plante aromatique, repulsive contre beaucoup d'insectes.



## Patate douce à chair orange - Variété FIFAMANOR

Il s'agit d'une variété de patate douce riche en vitamine A. Elle est surtout diffusée dans les régions vulnérables et exposées à une forte insécurité alimentaire comme le Sud -Est et le Sud de Madagascar. Mais ce sont des variétés à forte adaptation, non photopériodique et à cycle moyen (autour de 140 jours). Parmi ces variétés, la variété BORA est la plus diffusée, étant la plus performante.



## Visite de la parcelle d'application du CEG Vinaninkarena

Discussion sur la faisabilité technique de la mise en place des systèmes d'Agro-écologie lors de la réunion de concertation avec le personnel éducatif du CEG Vinaninkarena le 18 avril 2017.





# CALENDRIER / DIVERS CONTACTS

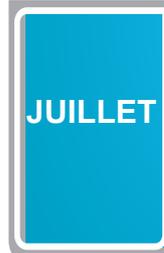
## Evènements



**24 au 27 juillet :**  
Formation information  
des agents du Ministère  
de l'Education Nationale  
au CNEAGR Nanisana



**14 au 18 Août :**  
Formation des  
enseignants des écoles  
pilotes du PAPAM à  
Vinaninkarena



**RADIO FANABEAZANA**  
sur la RNM tous les  
3ème jeudis du mois de  
06h15 à 06h20min

Emission **FIVOY** sur  
la RNM chaque 3ème  
samedis du mois de 8h15  
à 8h30min



Edition N°96 du bulletin  
**TANTELY**  
Article ludique du GSDM

### Ont participé à ce numéro :

- Mireille RAZAKA - Responsable Communication GSDM
- Volololoniraisana RANDRIAMIARANA - Agronome GSDM
- Martin RANDRIAMITANTSOA - Consultant Agronome GSDM
- Tahina RAHARISON - Consultant Agronome Socio-économiste GSDM
- RAKOTONDAMANANA - Directeur Exécutif GSDM

### Membre : rubrique «Success stories»

- AGRISUD - Membre du GSDM
- WHH - Membre du GSDM

### Partenaires : rubrique «Recherche»

- Alain RAMANANTSOANIRINA, Joël RAKOTOMALALA, Kirsten VOM BROCKE, Hery Zo RAKOTOFIRINGA, Patrice AUTFRAY - Chercheurs DPSPAD

Pour de plus amples informations et/ou pour toutes améliorations, contacter nous au :

### Dirécteur Exécutif :

[gsdm.de@moov.mg](mailto:gsdm.de@moov.mg)

### Responsable communication:

[razakamireille@yahoo.fr](mailto:razakamireille@yahoo.fr)

Facebook

Site Web

Youtube



Route d'Ambohipo

Lot VA 26 Y Ambatoroka

BP 6039 Ambanidia Antananarivo 101 Madagascar

Tél: (+261) 20 22 276 27

Ce journal a été financé par l'AFD dans le cadre de la composante 2 du projet PAPAM



Facebook

Site Web

23, rue Razanakombana  
Ambohatovo BP 557  
Antananarivo  
MADAGASCAR

Tél (261 20) 22 200 46 à 48  
Fax (261 20) 22 347 94  
[afdantananarivo@afd.fr](mailto:afdantananarivo@afd.fr)

### Les membres du GSDM

