



Edito

Nous avons le plaisir de présenter à nos lecteurs l'édition N° 5 du Journal de l'Agro-écologie. A part les activités menées dans le cadre du projet PAPAM, composante 2 et le nouveau projet MANITATRA 2 sur financement de l'UE et mis en œuvre par le COMESA dans le cadre de l'alliance globale sur le changement climatique (Intra-ACP GCCA+), le Journal présente les activités des membres et des partenaires du GSDM dans plusieurs régions de Madagascar et dans différents domaines en lien avec l'Agro-écologie et le changement climatique. L'Agro-écologie couvrant des domaines très larges, cherchant à mieux valoriser la résilience des écosystèmes cultivés, le journal valorise ainsi les acquis des techniques comme la rizipisciculture, la permaculture, les semences SQD etc. pour ne pas trop dépendre des énergies fossiles et mieux valoriser entre autres, les bonnes pratiques agricoles et les bio-pesticides.

Les commentaires de nos lecteurs sont toujours les bienvenus et merci de votre assiduité à la lecture du journal.

Présentation du projet Manitatra 2

LE PROJET MANITATRA 2

Suite du projet MANITATRA 1 (phase pilote : 2014-2016 sur financement du Comesa), le projet MANITATRA 2, sur financement du Comesa/Union Européenne vise la mise à l'échelle de l'Agriculture Climato-Intelligente (ACI) ou travers l'adoption basée sur les écosystèmes dans le but de l'atténuation des changements climatiques et l'amélioration de la sécurité alimentaire.

Objectif général
Soutien à la mise à l'échelle de l'ACI pour atténuer les changements climatiques, et améliorer la résilience des systèmes de production pour contribuer à la sécurité alimentaire.

Objectifs spécifiques
Mise à l'échelle de l'adoption 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 du VAKINANAKARATRA.

Résultats attendus du projet

- 15 000 paysans ont adopté l'Agriculture Climato-Intelligente, les bonnes pratiques agricoles et d'une façon plus générale l'Agro-écologie ;
- 1500 000 arbres sont plantés sous forme de reboisement individuel, d'Agroforesterie, d'embocagement et vont contribuer à la réduction de l'émission des gaz à effet de serre en plus des cultures sous couvertures végétales ;
- 50 000 arbres fruitiers sont plantés ;
- 2000 ha de cultures sur fanery, principalement du riz pluvial sont cultivées en Agriculture de Conservation ;
- L'extension du riz pluvial dans le Moyen-Ouest et les Hautes-terres est accompagnée avec les bonnes pratiques agricoles ;
- La rizipisciculture et la production laitière sont appuyés dans le cadre de la sécurité alimentaire ;
- Les organisations paysannes sont mises en lien avec le FPAR ;
- 12 écoles de niveau CEG ciblant 2000 élèves bénéficient de formation et d'appui en Agro-écologie.

Zones d'intervention
Le projet MANITATRA 2 intervient dans 17 communes rurales réparties dans 5 Districts de la région du Vakinankaratra (Hautes-terres et Moyen Ouest).

Pour en savoir plus : www.gsdm-mg.org
open-library.cirad.fr/gsdm - Youtube: GSDM - Page: Agroécologie GSDM



RAKOTONDRAMANANA
Directeur de publication

Au sommaire

ACTUALITES

[P2] [P6]

L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

[P7] [P14]

RECHERCHES

[P15] [P16]

DOSSIER

[P17] [P23]

VIE ASSOCIATIVE

[P24]

AGRO-ÉCOLOGIE EN PHOTO

[P25]

CALENDRIER / DIVERS CONTACTS

[P 26]



**ENSEMBLE, OEUVRONS POUR UNE
AGRICULTURE DURABLE...**



Des actions de formations en Agro-écologie à différents niveaux

Dans le cadre du projet PAPAM, les missions du GSDM consistent à la capitalisation, à assurer l'interface recherche et développement, le plaidoyer en Agro-écologie et la formation à différentes échelles. Les objectifs du GSDM sont ainsi orientés vers ces approches en vue d'adapter l'agriculture au changement climatique pour une meilleure sécurité alimentaire et contribuer à la réduction du réchauffement climatique.

Formation en Agro-écologie en milieu scolaire

Pour l'année scolaire 2017-2018 (phase pilote), il est prévu de réaliser 3 sessions de formation pour les enseignants et agents décentralisés de l'OEMC¹ issus des 6 établissements et des 3 CISCO² concernés. Rappelons ici l'objet de la formation qui consiste à leur transmettre les techniques et connaissances nécessaires en Agro-écologie afin qu'ils puissent en assurer l'apprentissage et le transfert de connaissances aux élèves (animation/sensibilisation et transfert de connaissances). L'objectif ultime est de constituer un plaidoyer national en vue de l'intégration de l'Agro-écologie dans le système éducatif malgache. Cette activité est inscrite dans le cadre du projet PAPAM « Activités 1.1: Développer la formation en Agro-écologie à différentes échelles » et réalisée conjointement avec l'équipe de l'OEMC qui se charge de l'aspect éducation environnementale ainsi que l'apprentissage des techniques de transfert pédagogiques adaptés aux cibles.

La troisième session de formation des enseignants s'est tenu les 26-27 et 28 avril 2018 à Antsirabe. Comme les 2 formations antérieures, cette 3ème et dernière session a vu la participation active de l'OEMC/MEN³ centrale qui a dispensé la première partie en exposant les liens entre l'environnement et le changement climatique. Composée de cours théoriques réalisés par le MEN : Ministère de l'Education Nationale salle (CRINFP d'Antsirabe) et de travaux pratiques sur le terrain (CEG de Betafo), l'intervention du GSDM s'est porté sur la culture de contre-saison (culture maraichère et pépinière sur pilotis), une pratique agricole très utilisée et génératrice de revenus dans la région du

1 OEMC : Office de l'Education de Masse et du Civisme

2 CISCO : Circonscription scolaire

3 MEN : Ministère de l'Education Nationale

Vakinankaratra, mais mal pratiquée.

Acquis de la formation

La formation a permis aux participants d'acquérir de nouvelles connaissances sur les pratiques de contre-saison. Etant tous des agriculteurs à temps partiel, ils ont évoqué que les connaissances acquises durant les 3 sessions de formation sont un plus à valoriser même au niveau de leurs propres exploitations. Pour le transfert de connaissances aux élèves, ils ont affirmé la possibilité de reproductibilité du contenu technique de façon ludique et compréhensible. Lors des séances d'animation et d'échange, les enseignants témoignent de l'enthousiasme et de la motivation des élèves lors des activités parascolaires en Agro-écologie. D'après-eux, les élèves adhèrent complètement à la notion d'environnement et en parlent à leurs parents et entourage.



Travaux pratiques confection table (support pépinière sur pilotis)



Photo de groupe des participants à la troisième session de formation





Formation spécialisée en Agro-écologie

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Référentiel de spécialisation en Agriculture de Conservation et Agro-écologie au niveau des EFTA¹, la contribution du GSDM se traduit par des appuis techniques et matériels. Depuis la rentrée en date du 12 mars 2018, la formation des techniciens spécialisés en Agro-écologie s'est déroulé comme prévue au niveau des Ecoles de Formation de techniciens agricoles ou EFTA d'Analamalotra Toamasina et d'Iboaka Fianarantsoa. Les 30 conseillers agricoles admis au concours national dont 15 par EFTA poursuivent actuellement la formation de spécialisation sur la base du référentiel national du certificat de spécialisation « Conseiller en Agriculture de conservation et Agro-écologie ». En plus des modules de formation technique et de formation professionnelle, les étudiants complètent leurs compétences durant les voyages d'études et stages en milieu professionnel. Le GSDM, en tant que partenaire technique et financier dans le cadre du projet PAPAM, a accompagné les EFTA d'Iboaka et d'Analamalotra dans l'organisation des voyages d'études et stages de ces futurs conseillers agricoles. La contribution du GSDM concerne le transport et la prise en charge des étudiants et des encadreurs lors du voyage d'études ainsi que le paiement des indemnités des étudiants en stage.

L'accompagnement au voyage d'études a été effectué les 25 et 26 avril 2018 dans les sites agro-écologiques du GSDM et ses partenaires dans la région du Vakinankaratra. Les 30 étudiants des EFTA d'Iboaka et d'Analamalotra, encadrés par leur encadreur respectif, ont pu visiter les parcelles des exploitants agricoles ayant appliqué les techniques agro-écologiques et l'agriculture de conservation, situées dans la commune de Vinany, des parcelles de démonstration des CEG de Vinany et d'Alakamisy Anativato. Les étudiants ont pu également enrichir leurs connaissances en fruits et légumes pendant la visite du centre CEFFEL d'Andranobe Antsirabe.

La préparation des stages des conseillers agricoles au niveau des deux EFTA qui poursuivent la formation de Techniciens spécialisés en AC/AE a été effectuée en parallèle par deux équipes techniques du GSDM du 20 au 23 juin 2018. La formation sur le diagnostic territorial et les lieux de stage sont les principaux attendus de ces missions. Les observations du milieu, les systèmes de production et les contraintes des agriculteurs

ainsi que les propositions techniques possibles ont été présentées et discutées. La participation active des encadreurs pédagogiques et stagiaires a été très marquée lors de l'animation des formateurs du GSDM.

Le stage des étudiants d'une durée de deux mois (juillet et août) a été également préparé à la fin de la formation sur le diagnostic territorial. Un planning de stage a été élaboré ensemble servant de base de discussion pour recadrer le stage lors du premier rencontre des étudiants avec les organismes d'accueil. A cet effet, le GSDM a aidé dans la recherche d'organismes œuvrant dans la diffusion de l'Agro-écologie pouvant accueillir des stagiaires.

Les organismes suivants ont ainsi accepté d'accueillir les stagiaires :

EFTA IBOAKA :

- FERT/CAP Ihosy
- TOZZI GREEN Ihosy Saharaha
- AGA KHAN (Antsahadinta, Analamanga et Mahatsinjo Betsiboka)
- ONG KOLORANO/AGRISUD Fianarantsoa
- SDMAD (Farafangana, Vohipeno, Ankazomiriotra et Antsirabe)
- CEFFEL Antsirabe
- BEL AVENIR Mangily Tuléar

EFTA TOAMASINA :

- FERT Ambositra
- AVSF Fenerive Est
- FOFIFA/CALA Ambatondrazaka
- AGA KHAN Ambanja
- AGRISUD Analavory
- ANAE Tsiroanomandidy

Noter que la durée totale de stage est de 12 semaines réparties en deux phases, dont la première en 8 semaines et la seconde en 4 semaines. Les objectifs du stage sont de découvrir le monde agricole et rural, d'expérimenter le travail dans une structure d'accueil, de découvrir l'AC/AE et de renforcer et appliquer la formation agronomique en AC/AE. Ce stage servira de support à la formation et donnera lieu, après chaque période de stage, à la remise d'une note de synthèse de stage et à la fin du stage d'un rapport finalisé.



1 EFTA : Ecole de Formation de Technicien Agricole



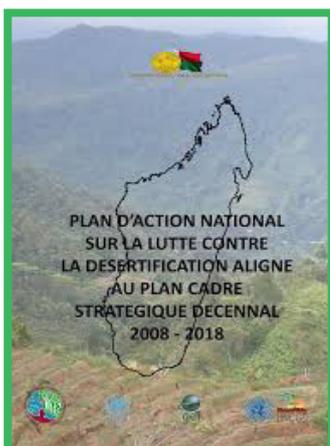
Participation du GSDM à la Journée mondiale de lutte contre la désertification

La journée mondiale de la lutte contre la désertification (JMLCD) a eu lieu le 15 juin 2018 à la salle RADO de la Bibliothèque nationale Anosy, Antananarivo. Le thème adopté par les Nations Unies est « La terre a de la valeur, investissez-y ». Le GSDM, en tant que membre du groupe de travail sur la gestion durable des terres a participé activement à cette journée. La cérémonie a été présidée par le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts en la présence du Directeur de cabinet du Ministre, du Point Focal National UNCCD et le STAFF du Ministère.

La journée a été marquée par des présentations sur diverses thématiques sur (1) les techniques d'agriculture durable/ Permaculture, présenté par Mr Rasoanindrainy Andrianjafy, (Eco Village), (2) L'Approche Paysage, présenté par Mr Rakotondralambo Tahiana de l'ANAE), (3) le secteur privé présenté par Mr. Razanamasy Zo de l'association OBIO HAMY), et (3) le foncier présenté par Mr Razafindrakotohary Tiana du service foncier (CCRF). Ces présentations ont été suivies de discussions échanges axées surtout sur le foncier et sur la gestion durable des terres. Un film sur l'action contre la désertification conçu par le FAO a été projeté au début des interventions des membres: <https://www.youtube.com/watch?v=0W61wb0qi3I>



Paysage représentatif de l'ANDROY



Un plaidoyer en Agro-écologie dans la région du Vakinankaratra

L'évènement "Journées Agro-écologiques" organisé par le GSDM dans la région du Vakinankaratra les 12 et 13 Avril 2018 a été honoré par la présence des autorités centrales et locales, des partenaires techniques et financiers, de divers acteurs de développement (publics/privés), des organisations paysannes, du corps éducatif ainsi que des bénéficiaires. Plus de 140 personnes ont ainsi répondu favorablement à l'invitation du GSDM et ont participé aux deux jours de partage et d'échanges axés sur l'Agro-écologie.

La journée du 12 Avril a été consacrée à la visite des réalisations effectuées dans le cadre du Projet d'Amélioration de la Productivité Agricole à Madagascar (PAPAM) notamment sur les actions dans le cadre de l'intégration de l'Agro-écologie dans la formation de base, mais également sur les actions de diffusion avec les paysans accompagnés dans le Moyen Ouest. Cette journée a commencé par une cérémonie d'ouverture officielle au sein du CEG de Vinany, District de Mandoto. Après les discours d'usage effectués par la Directrice du CEG de Vinany, le Maire de la Commune Rurale de Vinany, la Présidente du Conseil d'Administration du GSDM, la Chef du Circonscription scolaire de Mandoto et du Directeur de Développement Régional du Vakinankaratra, les journées Agro-écologiques ont été officiellement ouvertes par le Directeur de la Promotion et du Développement Rizicole, représentant du Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage.



Cérémonie d'ouverture officielle des journées Agro-écologiques - CEG de Vinany





Les visites de terrain

Dirigée par le Directeur Exécutif du GSDM, la visite des parcelles de démonstration en Agro-écologie au sein de CEG de Vinany et du CEG Annexe d'Alakamisy Anativato a particulièrement attiré l'attention des participants. Il s'agit de parcelles en Agro-écologie mises en place pour assurer la pratique de l'apprentissage de l'Agro-écologie en milieu scolaire. Pour une première année de pratique, les résultats ont été spectaculaires tant sur le rendement du riz avoisinant les 5 tonnes /ha, que sur le rendement du maïs et de la quantité de biomasse obtenue.

Les parcelles de quelques paysans pionniers en Agro-écologie et d'une parcelle de reboisement d'*Acacia mangium* (mise en place lors du projet MANITATRA 1 en 2015) ont également été source d'échanges et de discussions. Il a été démontré que les paysans convaincus continuent de pratiquer l'Agriculture de Conservation même quelques années après le départ du projet. Cette motivation est due à la constatation effective de l'augmentation de la fertilité du sol et de sa préservation contre l'érosion, à l'augmentation considérable de la production, à la production de diverses semences ainsi que la possibilité d'en vendre pour augmenter les revenus familiaux. Lors de la visite, le GSDM a tenu également à partager les impacts des formations effectuées dans le site de référence en Agro-écologie à Ivory ainsi que la diffusion des semences à l'échelle nationale.

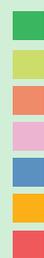
On peut ainsi retenir que la journée de visite a permis aux participants de découvrir la pratique de l'Agro-écologie sous différents aspects, de discerner les problèmes et les freins rencontrés sur le terrain, d'écouter les témoignages des bénéficiaires et de percevoir les nombreux avantages liés à l'adoption des techniques.

L'atelier de restitution

L'atelier de restitution des journées Agro-écologiques s'est tenu à l'hôtel des THERMES Antsirabe durant la matinée du vendredi 13 avril 2018. De nombreuses personnalités publiques et privées ont fait l'honneur de répondre à l'invitation et ont échangé sur leurs perceptions d'une agriculture durable lors de leur prise de parole respective.

Représenté chacun par leurs Directeurs Régionaux, le Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage (MPAE), le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts (MEEF), le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MEETFP) ainsi que le Ministère de l'Education Nationale (MEN) ont félicité l'initiative du GSDM et ont ensemble insisté sur la nécessité d'une prise de conscience collective en vue d'un changement de comportement, garant du développement durable. Sur le plan environnemental, le MEEF fait appel à la protection et à la régénération de la fertilité du sol. Pour sa part, le MEETFP accentue le manque de compétences des jeunes en matière d'agriculture et valorise l'importance des formations de spécialisation. Le MEN pour sa part souligne les efforts déployés et remercie l'Agence Française de Développement pour sa précieuse contribution au développement de l'Education Nationale Malgache. L'Agence Française de Développement en sa qualité de partenaire financier a salué le travail effectué par le GSDM et tous les intervenants du projet PAPAM.

L'AFD a mis l'accent sur sa volonté d'appuyer la promotion de l'Agro-écologie en vue d'une agriculture durable et résiliente face au changement climatique et à l'insécurité alimentaire. A part les remerciements adressés au partenaire financier, au GSDM et à l'opérateur du PAPAM dans le Vakinankaratra, le MPAE réitère que le développement durable est un affaire de tous. Le MPAE fait ainsi appel à la mobilisation des compétences pour des résultats sur le long terme.





L'objectif de l'atelier de restitution est de présenter l'état d'avancement du projet PAPAM (GSDM et celui de l'opérateur d'appui PAPAM) sur la base des réalités exposées sur le terrain, d'énumérer les éventuels problèmes et les freins rencontrés, de faire le lien entre la recherche et le développement et proposer des solutions adaptées au travers des échanges, de discussions et débats.

Remerciements aux participants des journées Agro-écologiques du Vakinankaratra

Le GSDM tient à remercier tous ceux qui ont contribué à la réussite des journées Agro-écologiques, tenue dans la région du Vakinankaratra les 12-13 Avril 2018. Merci aux participants, aux conférenciers et à tous ceux qui ont travaillé dans les coulisses sur de nombreux aspects - sans leurs contributions l'évènement n'aurait pas été possible. En particulier, nous remercions vivement l'appui du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, du Ministère de l'Environnement, de l'Écologie et des Forêts, du Ministère de l'Éducation Nationale, du Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle et de l'Agence Française de Développement en tant que partenaire financier. Un remerciement spécial aux membres du GSDM et aux collaborateurs technique.



Atelier de restitution des journées Agro-écologiques - Hôtel des Thermes Antsirabe

Actions de sensibilisation de masse

Durant cette période, l'émission FIVOHY, diffusée sur la RNM tous les 3ème samedis du mois de 08h à 08h15 a porté sur les techniques de culture en contre-saison pour le mois

d'Avril, sur les techniques de compostage au mois de Mai et axée sur les techniques d'Agriculture de conservation au mois de juin.

En effet, le GSDM continue d'informer, de sensibiliser et de former le grand public sur les bonnes pratiques agricoles et s'attend à ce que les messages soient reçus et compris au travers différents canaux de diffusion. L'objectif étant de favoriser une prise de conscience collective et un changement de comportement face à la dégradation des ressources naturelles et les impacts du changement climatique sur l'Agriculture. Différents aspects pratiques, défis, enjeux de l'agriculture et proposition de solutions adéquates sont ainsi exposés. L'émission offre également une opportunité d'échange et de partage entre le GSDM et les auditeurs, qui au terme de chaque émission sont invités à se manifester.

Le GSDM participe également à des émissions télévisées telle que l'émission **Midi ma'nifik** pour élargir et diversifier ses cibles et faire connaître à large diffusion l'Agro-écologie. Il s'agit d'une émission quotidienne, diffusée en direct à 11h 55min sur la télévision nationale malgache (TVM) et également publiée en ligne sur Facebook et Youtube. Midi ma'nifik offre ainsi au GSDM une opportunité de se faire connaître à large échelle aussi bien sur le plan national qu'international :

<https://www.youtube.com/watch?v=5k89cnWqlfw&t=83s>

À part les actions de sensibilisation et d'animation sur le **Web**: <http://gsdm-mg.org/> et les **réseaux sociaux** :

<https://www.facebook.com/GSDM-838300569533063/?ref=bookmarks>, le GSDM continue également de publier des articles ludiques en Agro-écologie dans le **journal bimestriel**

«TANTELY» du BIMTT. Diffusé en version physique à travers le pays (Administration, centres de formation, établissements scolaire, partenaires, associations, groupement de paysans...), le GSDM initie les lecteurs à la pratique de différentes techniques d'agriculture durable (l'Agro-écologie). L'édition n° 100 (mars à avril 2018) et n° 101 (avril à mai 2018) seront bientôt disponibles.



L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

Projet MANITATRA 2 Un projet du COMESA sur financement de l'Union Européenne



Rakotondramanana

Cadre du projet

Le programme pilote « Agriculture Climato-Intelligente » (ACI) coordonné par le Marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe (COMESA) fait partie d'un programme régional impliquant cinq (5) États membres (EM).

Les autres États membres sont l'Ouganda, les Seychelles, le Swaziland et le Zimbabwe. Le nouveau programme sera mis en œuvre au cours de la période 2018-2020. Le programme est financé par l'UE dans le cadre du programme Intra Afrique, Caraïbes et Pacifique (Intra ACP) appelé Global Climate Change Alliance plus (GCCA+).

A Madagascar, ce programme vise à renforcer les acquis du précédent projet du GCCA+ (appelé MANITATRA 1) mis en œuvre au cours de la période 2014-2016, un projet mis en œuvre par le GSDM dans 4 communes du Moyen Ouest de la région du Vakinankaratra et 4 communes du Sud-Est.

L'amélioration des moyens de subsistance des bénéficiaires, la place de l'arbre dans l'exploitation (reboisement, agroforesterie) et l'utilisation des Bonnes pratiques agricoles (bio pesticides, compost et lombricompost et plantes biocides/répulsives) ont été les principales réalisations de ce projet.



L'Agro-écologie et l'Agriculture Climato-Intelligente à titre de rappel

Il est important de rappeler que l'Agriculture Climato-Intelligente fait partie de l'Agro-écologie mais met l'accent surtout sur la sécurité alimentaire (productivité des systèmes), la résilience des systèmes de cultures (par rapport au changement climatique en particulier) et la réduction des émissions de carbone (couverture végétale, place de l'arbre dans l'exploitation).

Dans un paysage il y a plusieurs options d'Agriculture Climato-Intelligente (photo ci-dessous).

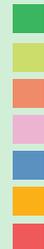


Qu'est-ce qu'on attend de ce projet ?

Le nouveau projet "MANITATRA 2" ciblera aussi la région de VAKINANKARATRA et couvrira deux écosystèmes de cette région : (i) le Moyen Ouest (600 à 1000 m d'altitude) qui vise à mettre à l'échelle les acquis de MANITATRA 1 mais couvrira aussi de nouvelles communes et (ii) les Hautes Terres (1200 à 1800 m d'altitude) qui est une nouvelle zone sans activités durant MANITATRA 1 mais avec une forte expansion du riz pluvial (districts d'Antsirabe II, Antanifotsy et Ambatolampy). Au total 17 communes sont ciblées par ce projet de 3 ans.

Les objectifs suivants sont prévus dans le cadre du projet :

- Les bénéficiaires du projet seront de l'ordre de 15.000 agriculteurs dans 17 communes du Vakinankaratra.
- Les femmes bénéficiant du projet sont estimées à 50% des bénéficiaires.





L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

- La superficie totale sous AC, essentiellement dans le Moyen Ouest, est estimée à 2000 ha (500 ha pour la première année, 1500 ha pour la deuxième année et 2000 ha pour la troisième année). L'érosion totale évitée est donc estimée à 40 000 tonnes métriques pendant 3 ans (sur la base d'une perte minimum de 10 t / ha / an)
- 1.500.000 arbres seront plantés sous forme de reboisement, d'agroforesterie ou de haies vives. Sur la base de ces réalisations, le projet réduira les émissions de gaz à effet de serre en augmentant le nombre d'arbres grâce au reboisement (500 000 arbres / an soit 1.500.000 arbres pendant la durée du projet)
- Le projet améliorera la capacité de l'agriculteur à s'adapter au changement climatique en augmentant les systèmes de culture utilisant les systèmes sous couverture végétale et en particulier l'atténuation de l'impact des pluies irrégulières par la couverture permanente du sol.
- Le projet mettra à l'échelle les bonnes pratiques agricoles comme l'utilisation de bio pesticides, de plantes répulsives/biocides et par l'utilisation de composts additionnées de plantes répulsives.
- Le projet contribuera à l'amélioration des fourrages pour les bovins laitiers sur les Hautes Terres (zones laitières) en améliorant l'alimentation et les étables sur la base des expériences de FIFAMANOR, activités complémentaires des bonnes pratiques agricoles en termes de gestion de la matière organique.
- Le projet introduira aussi les variétés de patate douce à chair orange riches en vitamine A pour atténuer la malnutrition, très présente dans le Vakinankaratra (rapports de l'ONN, FAO).
- Le projet apportera sa contribution à la rizipisciculture (qui fait partie de l'Agro-écologie) sur la base des expériences d'APDRA et du CIRAD.
- Le projet contribuera aussi à l'établissement de la base de données nationale sur l'Agro-écologie dans les zones stratégiques du Pays.

LANN : Un projet multisectoriel à Midongy du Sud



Dans la région du Sud-Est de Madagascar, Midongy du Sud possède la richesse d'un parc

national de 150.000 ha mais souffre de l'enclavement et d'inondations chroniques. La population y souffre de déficit alimentaire alors que les bas-fonds sont très productifs. Welthungerhilfe a choisi la région pour développer le LANN + ou Linking Agriculture, Natural resources management towards Nutrition, financé par le BMZ. En partenariat avec l'Association PARTAGE, l'ONG Allemand y mène des actions qui ont pour but de contribuer à réduire la malnutrition et de conserver les ressources naturelles de 2016 à 2019. Le projet met l'accent sur l'approche communautaire et développe le sens d' "ownership" par les communautés. Multisectoriel, le projet se veut de mettre les liens intrinsèques entre la composante principale qu'est nutrition avec l'agriculture, la gestion des ressources naturelles, le WASH¹ ainsi que les activités génératrices de revenus.

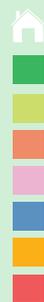


Barrage réhabilité à Befotaka

En 2017, LANN a pu réaliser la réhabilitation et la construction de 6 barrages afin d'augmenter les surfaces cultivables. 140ha de surface exploitée actuellement contre 38ha avant le projet. Sept autres ouvrages sont en cours pour l'année 2018. Des semences de Haricot SQD et de cultures maraîchères ont également été diffusé et la formation de PMS et GMS ont été réalisés pour la production locale de haricots, riz et CUMA².

Pour la gestion des ressources naturelles, le projet travaille avec le DREEF pour le transfert de gestion vers 12 COBA³. Des formations en carbonisation améliorée sont également effectués pour que la population puisse planter elle-même son bois de chauffage. 12 plans d'aménagements ont été élaborés et validés en collaboration avec les autorités locales. Actuellement, 38 pépinières de reboisement ont été installés avec des reboiseurs. Des comités de reboisement ont aussi été établis pour la gestion de ces pépinières.

1 WASH : Water, Sanitation and Hygiene
 2 CUMA : Culture maraîchère
 3 COBA : Communauté de base





L'AGRO-ECOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

Sur le côté nutrition, WHH travaille en étroite collaboration avec l'ONN et a pu faire la formation de 144 Relais communautaires villageois dans 28 Fokontany. 600 ménages ont pu bénéficier de ces formations. Maho est une des habitantes du Fokontany d'Agnarena qui est devenue RCN¹ suite à la formation avec WHH. Elle a déclaré que maintenant, elle mange pour être en bonne santé mais non seulement pour être repue comme avant. Maho est bien convaincue des bienfaits d'une bonne nutrition et réunit les femmes de son fokontany pour des séances de sensibilisation. Elle bénéficie de l'aide d'agent nutritionnel du projet pour ses activités et a réalisé un jardin nutritionnel pour y cultiver les différents condiments et autres cultures qui lui permettront d'avoir un bon équilibre nutritionnel.



Séance de sensibilisation nutritionnelle à Agnarena



Jardin nutritionnel à Agnarena



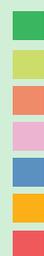
Ancien pont-canal détruit par les inondations à Midongy



Allier sensibilisation et jeu sur la nutrition à Agnarena



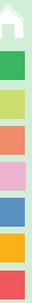
Nouveau système d'irrigation construit par LANN



1 RCN : Relais Communautaire Nutritionnel



L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL



ECOVILLAGE MADAGASCAR, une solution alternative à la restauration d'un environnement harmonieux ?

Andrianjafy Rasoanindrainy, FTA

Apparu pour la première fois au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro l'année 1992, l'expression **Eco-village** ne s'est propagée à Madagascar avec ampleur qu'à partir des années 2013, période où la grande île passe par une crise et où les indicateurs des OMD qui arrivent bientôt à terme sont au rouge dans plusieurs domaines. Madagascar est une fois de plus classé parmi les pays les plus pauvres de la planète et les aides et vastes programmes de développement engagés dans le pays n'ont pas suffi à redresser la situation de ce pays pourtant aux richesses énormes.

C'est dans ce contexte, exaspéré par la spirale de la pauvreté et la dépendance de son pays, que les fondateurs d'Ecovillage Madagascar, dont un malgache qui a rêvé de contribuer au développement de son pays depuis sa jeunesse et qui a une forte expérience dans les domaines de la Recherche, la Vulgarisation et les Organisations Paysannes Agricoles en Afrique, propose et met en avant un système innovant et osé pour créer de l'abondance et l'équité à Madagascar: les écovillages et éco-sites.

Agglomérations (rurales ou urbaines) à petite échelle, les éco-sites et écovillages sont des solutions alternatives accessibles, relativement faciles à mettre en place, et ne nécessitent pas de ressources financières énormes. Ils sont mis en place par des groupes de citoyens qui se rassemblent autour de mêmes visions et poursuivant les mêmes objectifs.

Répartis un peu partout dans l'île depuis cinq ans, les éco-sites et écovillages s'identifient comme tels, se créent, se renforcent et se multiplient pour se grouper dans un réseau national dénommé Ecovillage Madagascar avec comme objectifs communs la préservation de l'environnement, la recherche de l'autosuffisance alimentaire et la mise en place d'écosystèmes résilients.

Depuis 2013, l'année de sa création, le réseau travaille aussi bien en milieu urbain, suburbain que rural et organise plusieurs activités focalisées sur les écoconstructions, la Permaculture, le recyclage des déchets et de l'eau, l'énergie renouvelable.



La participation et l'expression de chacun est indispensable dans une communauté intentionnelle comme les écovillages. Depuis sa conception jusqu'à sa réalisation, chaque intéressé a son mot à dire.

Depuis sa création, le réseau organise des rencontres-échanges et des formations périodiques pour les membres et pour le public. Du thème de la régénération du sol à la gestion de l'eau en passant par les énergies renouvelables, les plantes aromatiques, les écoconstructions et les forêts nourricières, le réseau multiplie les échanges et transferts de connaissances pour développer de nouvelles compétences dans le pays.

Les chantiers participatifs sont un autre mode de fonctionnement et de manifestation des activités membres d'Ecovillage Madagascar. Similaire au principe du « valin-tanana », les chantiers participatifs permettent aux différents membres d'entraider et de réaliser des chantiers qui, s'ils devaient le faire seuls, serait difficile à réaliser.



L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

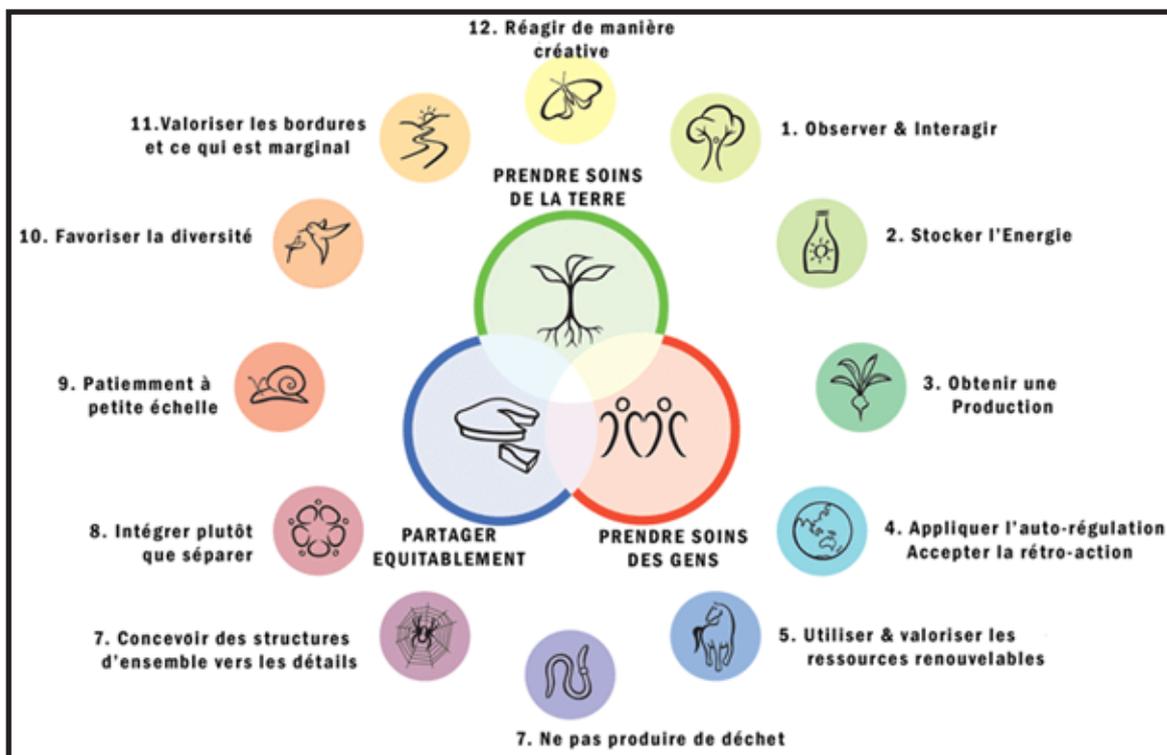


Les échanges et le partage sont essentiels dans la vie d'un Ecovillage.

Motivés par la recherche d'une qualité de vie meilleure, les membres du réseau écovillage sont des apprenants et chercheurs permanents, avec un esprit d'entraide et le réseau est ouvert à toute personne de bonne volonté qui souhaite contribuer au développement durable du pays.

La Permaculture, une autre tendance pratiquant l'Agro-écologie

Le terme « Permaculture » vient de « Permanent » + « Culture ». Il a été créé dans les années 1978 par David Holmgren et Bill Mollison. Alors que la majorité des adoptants réduisent la Permaculture à une agriculture dont les préoccupations sont l'efficacité, la résilience, l'autosuffisance et les perspectives durables, il s'agit avant tout d'un ensemble d'éthique qui visent à prendre soins des humains et de la terre et de principes.



Bill Mollison (1928 - 2016) co-fondateur de la Permaculture disait : « Alors que les problèmes du monde deviennent de plus en plus complexes, les solutions demeurent honteusement simples ... »





L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

Le monde des Permaculteurs se veut être aux antipodes d'un monde conditionné par l'argent et l'énergie fossile : pas besoin de spéculation financière, pas besoin de dépense d'énergie fossile irréfléchie. L'être humain prend une place importante, mais non centrale, dans une nature que l'on veut remettre dans un état naturellement stable et harmonieux tout en recréant l'abondance. On apprend à observer et connaître les lois de la nature et on travaille avec. Tout est déjà dans le programme de Mère Nature, il s'agit juste, tel un maître Aïkido utilisant l'énergie de son adepte, d'entraîner la nature dans la direction où on veut qu'elle aille pour créer de l'équilibre et de la production.

En Permaculture, il faut du temps, (il faut du temps même si nous semblons ne plus en avoir) et il faut de la connaissance. Malheureusement toute une partie de notre connaissance de la nature nous a été ôtée dans nos systèmes éducatifs emprisonnés dans des murs. Enfin, il faut un minimum d'input énergétique humain.

Tout comme en Agro-écologie, les permaculteurs mettent en place ce que l'on peut appeler des éléments et des packages techniques. Parmi tous les packages techniques existants, les permaculteurs choisissent et mettent en place celles qui répondent à leur éthique et leurs principes. Le permaculteur se soucie avant tout du système dans son ensemble, avec les interrelations entre les différents packages et éléments techniques et leur synergie. On ne jette et on ne perd rien, d'où les techniques de compostage, de lombricompostage et de traitement des eaux grises. On recherche la permanence et le durable d'où les forêts alimentaires multi-étages et comestibles. On canalise et stocke tout ce qui peut être valorisé, même la pluie qui doit être canalisée dans des étangs de rétention ou pour remplir les nappes phréatiques en altitude ... tout est pensé de façon systémique et l'humain joue plusieurs rôles : concepteur, facilitateur, régulateur et parfois juste observateur et consommateur.

Un autre aspect fondamental de la Permaculture qui s'ajoute aux autres disciplines voisines est le design. Le design en Permaculture peut s'appliquer tant aussi bien à un petit jardin urbain de quelques mètres carré, qu'à un écovillage ou un éco-territoire. A côté des aspects éthiques, scientifiques et philosophiques, la Permaculture est une méthode de conception, d'aménagement, de planification et d'organisation d'écosystème (aussi

petite ou grande soit-elle).

La Permaculture semble être une solution rapide (vue sous une perspective holistique), facile et accessible pour faire face à beaucoup de problèmes traités dans les méga-cadres comme les ODD . Il reste pourtant encore beaucoup à faire pour la faire connaître à Madagascar. Parmi les promoteurs de cette approche, le réseau Ecovillage Madagascar joue un rôle prépondérant.



La butte de culture auto-fertile est une des techniques clés utilisée en Permaculture, mais la Permaculture est beaucoup plus vaste et ne peut être résumé en une simple technique.



Le champ en Permaculture se caractérise par la présence d'arbres et la diversité des plantes souvent « désordonnées » qui y poussent. Derrière cette apparence de désordre se cache la productivité.





L'AGRO-ÉCOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

La FAO contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition à Madagascar



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture

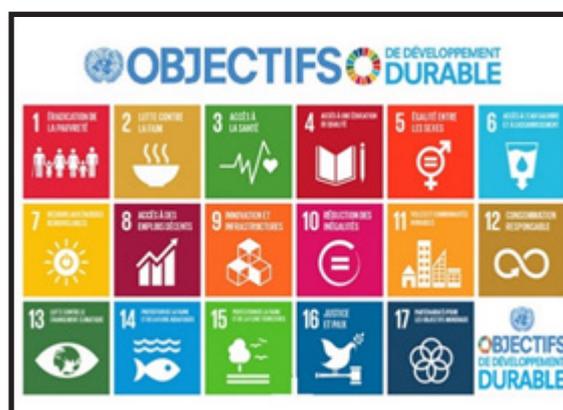
Andry RAKOTO HARIVONY
Chargé de l'AIC à la FAO Madagascar, Comores,
Maurice et Seychelles.

Atteindre la sécurité alimentaire pour tous est au cœur de la FAO : veiller à ce que les êtres humains aient un accès régulier à une nourriture de bonne qualité qui leur permette de mener une vie saine et active. La FAO appuie ses Etats membres selon **5 objectifs stratégiques** bien définis :

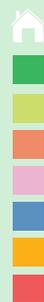
- 1. Contribuer à éliminer la faim, l'insécurité alimentaire et la malnutrition** : libérer le monde de la faim en promouvant des politiques et des engagements politiques en faveur de la sécurité alimentaire et en veillant à ce que soient disponibles et accessibles des informations actualisées sur les problèmes relatifs à la faim et à la nutrition, et sur les solutions qui peuvent y être apportées.
- 2. Rendre l'agriculture, la foresterie et la pêche plus productives et plus durables** : promouvoir les politiques et les pratiques scientifiquement éprouvées qui favorisent une productivité élevée des secteurs agricoles tout en épargnant la base de ressources naturelles.
- 3. Réduire la pauvreté** : aider les ruraux pauvres à accéder aux ressources et aux services dont ils ont besoin – notamment l'emploi rural et les dispositifs de protection sociale – pour éloigner le spectre de la pauvreté.
- 4. Favoriser la mise en place de systèmes agricoles et alimentaires ouverts et efficaces** : mettre en place des systèmes alimentaires sûrs et efficaces qui soutiennent la petite agriculture et fassent reculer la pauvreté et la faim dans les zones rurales.
- 5. Améliorer la résilience des moyens d'existence face aux catastrophes** : aider les pays à être mieux préparés en cas de catastrophe naturelle ou anthropique, en atténuant les risques et en améliorant la résilience de leurs systèmes alimentaires et agricoles.

Quant à l'atteinte des objectifs du développement durable ODD, la FAO contribue à l'atteinte de

l'objectif 2 intitulé « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ». Un des cibles de cet objectif 2 est : d'ici 2030, assurer la viabilité des systèmes de production alimentaire et mettre en œuvre des pratiques agricoles résilientes qui permettent d'accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent la capacité d'adaptation aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la sécheresse, aux inondations et à d'autres catastrophes et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols.



Par rapport à la diffusion de ces techniques agricoles innovantes et résilientes face aux impacts négatifs du changement climatique, la FAO a promu « l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) » en tant qu'approche qui permet de réorienter les systèmes agricoles dans le but de développer une agriculture durable et d'assurer la sécurité alimentaire face au changement climatique. L'Agro-écologie (AE) fait partie intégrante de cette approche AIC. En effet, l'Agro-écologie contribue à l'augmentation de la productivité agricole pour une meilleure sécurité alimentaire, à la réduction du réchauffement climatique et à la promotion de l'agriculture durable.





L'AGRO-ECOLOGIE AU NIVEAU NATIONAL

La FAO intervient sur la base d'un document Cadre de Programmation par Pays CPP 2018-2021 élaboré à partir des priorités nationales, des objectifs de l'Organisation, et des ODD. Ce document a été signé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage MINAE, le Ministère de l'Environnement, l'Ecologie et la Forêt MEEF et la FAO à Madagascar, Comores, Maurice et Seychelles.



URL : www.fao.org/madagascar
Suivez-nous sur [Twitter @FAOMadagascar](https://twitter.com/FAOMadagascar)





Les effets physiques du mulch sur l'enherbement. Cas du riz pluvial dans la région du Lac Alaotra, Madagascar

Résultats de recherche adaptée de l'article :

Ranaivoson L, Naudin K, Ripoche A, et al (2018) Is mulching an efficient way to control weeds? Effects of type and amount of crop residue in rainfed rice based cropping systems in Madagascar. F Crop Res 217:20–31. doi: 10.1016/j.fcr.2017.11.027

Les adventices constituent une contrainte majeure pour l'agriculture dans les systèmes de production tropicaux, en particulier pour les petits exploitants agricoles qui ne peuvent pas se permettre d'acheter des herbicides. D'après les précédentes études sur l'Agriculture de conservation, il a été avancé que la couverture du sol avec les résidus de récolte peut limiter la pression des adventices en développant un environnement défavorable à leur émergence et leur développement.

Dans cette étude, nous avons quantifié l'effet d'une augmentation de la quantité de résidus de culture laissés sur les parcelles sur l'émergence des adventices, la biomasse des adventices et le rendement du riz en menant des expérimentations agronomiques. L'expérience a été reconduite pendant quatre saisons culturales dans la région du lac Alaotra, Madagascar. Deux types de mulch ont été appliqués sur un sol non labouré, *Stylosanthes guianensis* et un mélange de maïs et *Dolichos lablab*, avec des quantités allant de 0 à 45 t ha⁻¹ (Figure 1). L'émergence des adventices a été mesurée chaque semaine à partir du jour de la première pluie qui a déclenché l'émergence des adventices jusqu'à 100 jours par la suite, et la biomasse des adventices a été mesurée à quatre dates au cours de la saison culturale.



Figure 1 : Parcelle de riz pluvial du dispositif expérimental. (A) Riz sur sol nu ; (B) Riz sur un mulch de *Stylosanthes* ; (C) Riz sur un mélange de maïs et dolique

Les résultats ont montré que l'enherbement sur les parcelles couvertes dépend essentiellement de la quantité et de la distribution de la pluviométrie durant la saison culturale. L'émergence ainsi que la biomasse des mauvaises herbes diminuent avec l'augmentation de la quantité de mulch maintenu sur les parcelles. Toutefois, une grande quantité de résidus de l'ordre de 10 t ha⁻¹ est nécessaire pour réduire significativement la pression des adventices sur le riz par rapport à un sol nu dans les conditions agro-écologiques de notre dispositif expérimental. Nos résultats sont cohérents avec les études précédentes démontrant qu'il faut au moins un taux de couverture de 90% du sol pour avoir un effet sur le contrôle de l'enherbement (Teasdale and Mohler 2000; Bilalis et al. 2003). Il a été également démontré que l'efficacité du mulch sur le contrôle des adventices va dépendre de la vitesse de dégradation du mulch. Une année avec une forte pluviométrie va diminuer l'efficacité du mulch sur le contrôle des adventices suite à une dégradation rapide des résidus. Ceci suggère que le type de résidus joue un rôle dans l'efficacité du mulch sur l'enherbement. Par ailleurs, l'étude sur 2 types de résidus a également permis de montrer que l'effet du mulch sur l'émergence des adventices est plus lié à la quantité de couverture que le taux de couverture du sol (Figure 2). En ce qui concerne le rendement en riz, les résultats ont montrés une diminution du rendement avec l'augmentation de la biomasse des adventices ; avec des pertes de rendement d'environ 16% pour une augmentation de l'infestation par les adventices d'une t ha⁻¹.



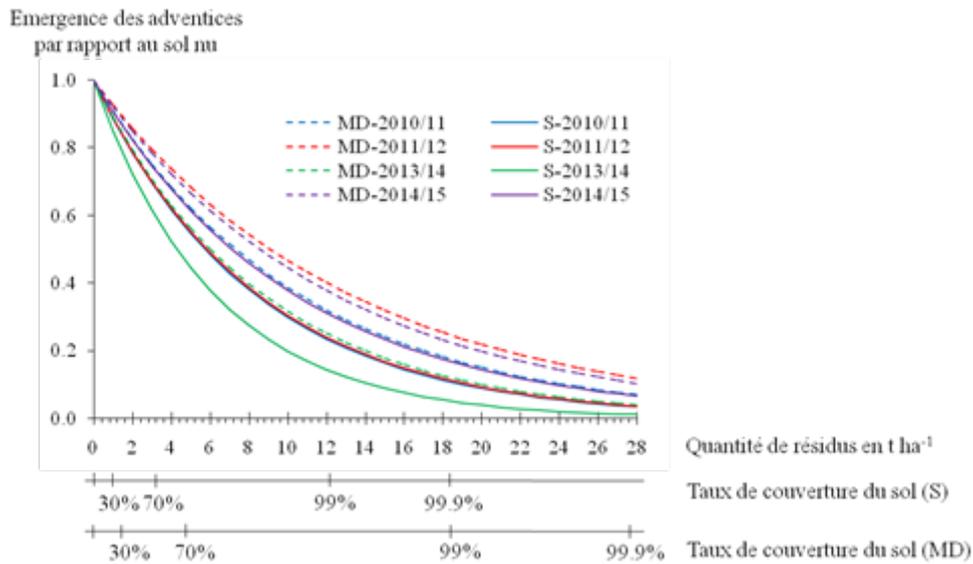


Figure 2 : Relation entre l'émergence des adventices et le type et la quantité de mulch maintenues sur la parcelle avec la correspondance en taux de couverture du sol sur 4 saisons culturales
S : stylosanthes ; MD : maïs + dolique

Nos résultats indiquent alors que le paillage n'est pas une option potentielle de lutte contre les adventices pour les petits producteurs de la région, étant donné les faibles quantités de résidus généralement retenues sur leurs parcelles. Naudin et al (2012) ont quantifiés 4 t ha⁻¹ dans le cas d'une culture de Stylosanthes et d'environ 5 t ha⁻¹ dans le cas d'une culture de maïs intercalés avec du maïs. En revanche, il est probable que l'émergence des adventices soit favorisée sur ces parcelles durant la phase végétative du riz. Dans ce cas, la couverture du sol doit être combinée avec l'utilisation d'herbicide afin de réduire la richesse des graines d'adventices (Muoni et al. 2013) ou d'un sarclage régulier en début de la saison culturale afin d'assurer le contrôle de l'émergence des adventices en début de cycle du riz (Mashingaidze et al. 2012). D'après les résultats d'expérimentation, le contrôle de l'émergence ainsi que le développement des adventices lorsque le stade du riz est plus avancé (fin tallage) sont assurés. Autrement, il est nécessaire d'augmenter la production de biomasse par la fertilisation ou de choisir une culture à forte production biomasse.



Riz pluvial sur mulch de Stylosanthes



Riz pluvial sur mulch de Stylosanthes



L'Adaptation des normes sérencières à un contexte régional: cas du système de semences de qualité déclarée (SDQ) développé en Androy et Anosy

Auteurs : Fabrice Lheriteau (Gret), Tolotra Ranaivoharimanana (CTAS), Ketamalala Ramarakoto (ANCOS), Siméon Rakotomamonjy (FOFIFA)

Le Grand Sud Malagasy est réputé pour ses conditions particulièrement difficiles pour la production agricole et a fortiori des semences, soumises à des exigences juridiques particulières. Le climat sec, les sols pauvres, la faible disponibilité des parcelles et les difficultés de transports sont autant d'éléments qui s'ajoutant aux contraintes des normes ont lourdement pesé sur la production de semences. Leur manque de disponibilité a affecté l'agriculture dans son ensemble.

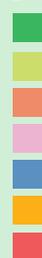
De 2011 à 2017, le Gret (Professionnel du développement solidaire), le CTAS (Centre Technique Agroécologique du Sud), le FOFIFA (Centre National de Recherche pour le Développement Rural), l'ANCOS (Agence Nationale de Contrôle Officiel des Semences et Plants) et la FAO (Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation) ont collaboré à la mise en place d'un système de production locale de semences de variétés adaptées au contexte régional, préservant des exigences de qualité minimum. Ce système repose sur l'adaptation de normes officielles aux contraintes du milieu.

Les limites du cadre légal en vigueur

La région Androy et une partie de la région Anosy, régulièrement confrontées à des épisodes de sécheresse, doivent faire face de manière chronique à un problème de pénurie de semences. Les paysans, habitués à ressemer les grains issus de la récolte précédente sont, en effet, dépourvus de semences de qualité lorsque les récoltes n'ont pas été suffisantes pour leurs besoins alimentaires, ou dans les situations où il a fallu ressemer au-delà de leurs capacités en cas de début de saison défavorable. Sans réserve suffisante, ils doivent se tourner vers les seules graines à leur disposition, au niveau des marchés, des graines souvent de mauvaise qualité et ne correspondant pas nécessairement aux variétés adaptées au contexte local, lorsqu'elles proviennent d'autres régions.

Pour faire face à ces situations, les actions d'urgence et de développement ont travaillé sur la mise à disposition de semences améliorées, de variétés supposées performantes et adaptées au contexte, soit à travers des distributions ou par l'appui à des producteurs de semences, et la mise en place d'un système de production. Ces expériences ont cependant rapidement montré leurs limites pour deux raisons principales :

- La première fut la difficulté à faire produire les semences localement. Le fonctionnement du secteur semencier conventionnel nécessite un dispositif pérenne d'approvisionnement. Cependant, cette activité n'est pas considérée comme rentable par les opérateurs privés, et apparaît inapplicable pour des groupes de producteurs locaux, en raison de normes de production trop contraignantes (telles que celles sur le nombre de contrôles, les distances d'isolement, les exigences sur les semences mères et les précédents culturels).
- La seconde contrainte fut l'inadaptation des variétés diffusées par rapport aux conditions de productions locales. Leur besoin en intrants (pesticides, irrigation, engrais) étant impossible à satisfaire par les producteurs locaux, les potentialités de ces variétés ne pouvaient généralement pas s'exprimer. Les variétés locales, pour leur part, n'étant pas inscrites sur le catalogue national, ne pouvaient pas faire l'objet de production de semences.



Pour pallier cette seconde contrainte, deux pistes de solutions ont été identifiées :

- La valorisation des variétés dites « locales », les plus performantes, adaptées aux contextes et largement utilisées par les paysans. Cependant, ces ressources locales ne pouvaient pas être commercialisées sans un travail préalable d'amélioration et de caractérisation, en vue d'une reconnaissance légale.
- L'introduction des variétés en provenance d'autres pays aux conditions pédoclimatique similaires, mais ce qui nécessitait aussi un travail d'adaptation et d'homologation.

Le défi à relever fut donc de concevoir et légaliser de nouvelles normes permettant d'enregistrer des variétés rapidement - locales ou introduites - et permettant aux paysans locaux de produire les semences avec des normes de production et de contrôle répondant à leurs contraintes.

Pour cela, le Gret et la FAO ont d'abord initié une démarche basée sur le système « Semences de Qualité Déclarée » de la FAO à partir de 2011, formalisant un cadre conceptuel pour l'application de normes locales, et basé sur la concertation.

En quoi consiste la mise en place de nouvelles normes semencières adaptées au contexte ?

Les lois semencières nationales sont établies suivant le modèle OCDE (zone du COMESA et de la SADC). Comme leur nom l'indique, elles sont d'application générale sur l'ensemble du pays, sans tenir compte de spécificités régionales parfois contraignantes, notamment dans les zones d'insécurité alimentaire chronique. Une solution fut de concevoir une couche réglementaire complémentaire, permettant une adaptation des normes générales aux contraintes spécifiques de zones délimitées.

Concrètement, les variétés locales avec leurs particularités complexes sont reconnues et valorisées. Elles résultent généralement de brassages et présentent souvent une importante variabilité dont découle une forte capacité de résilience. Cette variabilité est un atout, mais s'oppose aussi malheureusement à une exigence d'homogénéité et stabilité nécessaires à la reconnaissance des variétés. Diversité et homogénéité forment ainsi une équation peu évidente à résoudre. Un travail de réflexion fut donc engagé pour réviser les normes standards sur les critères de distinction, de stabilité et d'homogénéité (DHS) des variétés, revues pour être applicables aux variétés locales.

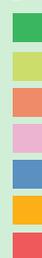
Ensuite, il a été nécessaire d'adapter les normes de production et de contrôle des semences, pour chaque espèce :

- Les taux de germination minimum requis (60 à 80 % selon les espèces), ainsi que les taux d'humidité maximum des semences (12 à 14 % selon les espèces).
- Les distances d'isolement requises entre les champs des producteurs de semences et celles de champs voisins pouvant les contaminer (20 à 100 m selon les espèces)
- Le nombre de générations possibles à partir de semences de base, sans que les semences ne perdent leur qualité (2 à 4 selon les espèces)
- Le nombre de contrôles au minimum acceptable pour limiter les coûts de cette opération (1 à 2 selon les espèces)

Enfin, il a fallu former les techniciens, paysans et contrôleurs à ces nouvelles règles.

Les principales étapes du processus

Les étapes clés du processus mis en place furent, d'abord, de recueillir les attentes des acteurs de la filière. Le Gret a, dans un premier temps, réuni les producteurs de semences avec qui il avait travaillé pour leur demander les évolutions souhaitées sur les normes. Leur témoignage filmé fut présenté à un comité de pilotage de projet pour les sensibiliser à ces attentes.



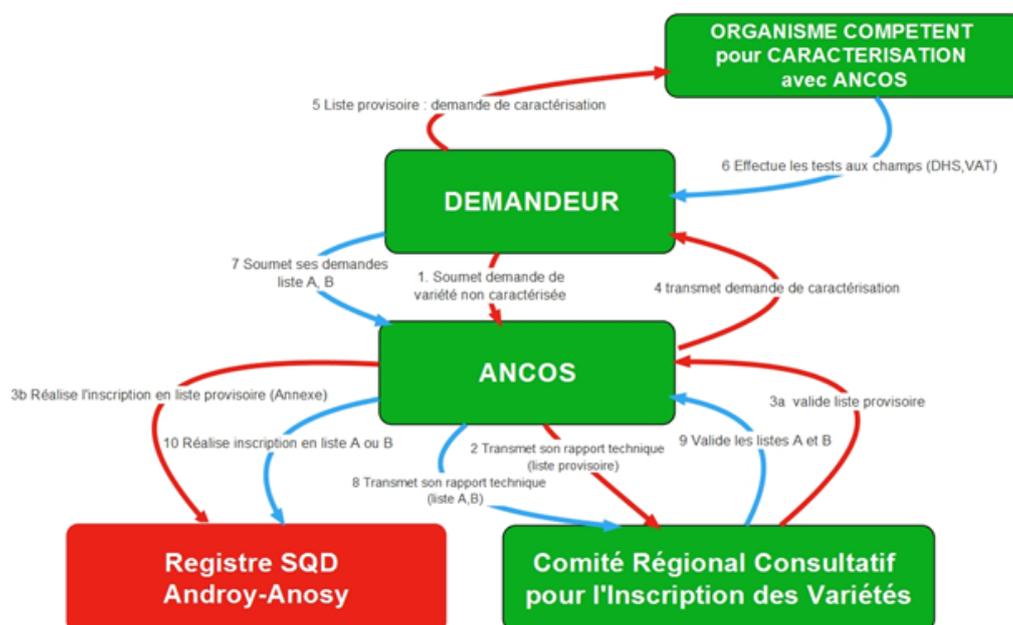
Quelques idées clés s'en dégagent: la volonté de produire de semences des variétés « locales » et de pouvoir cultiver sur le même champ des semences et des cultures alimentaires (associations culturales), et la volonté d'une réduction des distances d'isolation.

Dans un deuxième temps, un groupe de travail constitué des autorités nationales (ANCOS), de représentants de la recherche (FOFIFA) et de techniciens du CTAS et du Gret ont travaillé sur la formalisation de normes techniques prenant en compte les demandes paysannes, tout en respectant les exigences de qualité attendues par les autorités. Ce travail en bureau fut enrichi par des rencontres sur le terrain et des échanges avec les paysans. Après un atelier d'une semaine, les résultats furent présentés aux partenaires locaux pour approbation. Un programme scientifique de recherche sur certains éléments techniques a dû être mis en œuvre pour trancher sur certaines questions (liées aux associations culturales). Les échanges au sujet de ces normes ont duré environ trois ans.

En même temps, la FAO appuya la formalisation d'un comité consultatif pour l'inscription des variétés, dont le rôle principal était de valider l'existence des variétés qui seraient cultivées suivant les nouvelles normes. Composé de représentants du ministère de l'agriculture, des directeurs régionaux de l'agriculture de l'élevage et de la pêche, de représentants des producteurs de semences, de l'ANCOS, du FOFIFA, de la FAO et du Gret, ce comité a défini les procédures d'inscription des variétés.

Concrètement, plusieurs voies ont été définies en fonction du type de plante concerné. Les variétés issues de la recherche nationale et inscrites au catalogue peuvent faire l'objet d'une simple « transcription » dans le registre régional.

- Pour les variétés locales, le modèle standard consiste à homogénéiser les ressources phylogénétiques par « sélection conservatrice », identifier leurs caractères distinctifs puis vérifier la stabilité de ces caractères. Le FOFIFA et l'ANCOS sont fortement mobilisés dans cette procédure et travaillent en parallèle. La procédure prend au minimum 2 années. Cependant, au cours de cette phase, la production de semences peut être appliquée avec l'allègement de certaines règles. Cette souplesse évite de priver les populations locales de semences des variétés qu'ils affectionnent pour simples raisons procédurales.



Cycle d'enregistrement des variétés (liste A : variétés issues des processus de sélection conventionnels, liste B : variétés locales)



La dernière étape fut de former les producteurs et contrôleurs, et d'appliquer le système sur un réseau d'au moins 300 producteurs des districts d'Ambovombe et Amboasary Atsimo, en vue de fournir des semences pour au moins 20 000 ménages par an. La formation des paysans producteurs de semences et des agents de contrôle a été conduite par l'ANCOS durant des sessions d'environ une semaine et répétées deux fois par an. Trois à quatre techniciens de chaque direction régionale de l'agriculture et de l'élevage ont ainsi été formés en salle et sur le terrain. Ils sont mandatés par l'ANCOS pour effectuer les contrôles de production de semences sur les champs des producteurs (en général, un seul contrôle par variété par cycle de production, sur 1/5 des parcelles). Ils effectuent également des prélèvements dans les stocks des semences et envoient les échantillons au laboratoire de l'ANCOS à Antananarivo pour analyse. Les producteurs, pour leur part, sont organisés en associations et le président doit veiller à la bonne connaissance des règles de production par les membres. Plus les membres ont de mauvais résultats, plus leur association est contrôlée.

En outre, la plupart des producteurs de semences sont liés à un organisme assurant la collecte et la commercialisation des semences (essentiellement le CTAS avec son réseau d'environ 300 producteurs et de 140 boutiques).

L'aboutissement à un système réglementaire plus performant

En l'espace de quelques années, une cinquantaine de variétés jusque-là exclues des circuits de commercialisation formels (faute d'existence juridique) sont entrées dans le système des semences de qualité déclarée des régions Androy et Anosy.

En août 2017, trente-sept (37) variétés locales étaient caractérisées, et inscrites au registre. Ces variétés ont été proposées par le CTAS, qui doit en assurer la maintenance. Elles sont désormais protégées des risques d'extinction, tant que cette structure disposera de moyens de fonctionnement

Toutes ces variétés figurent dans un registre régional. Les fiches variétales, qui décrivent les plantes enregistrées sont également accessibles sur internet (www.semencesdusud.com/ASARA/SDQ).



En haut : Registre régional des espèces concernées par le système SQD des régions Androy-Anosy. A droite : fiche variétale.



Cette variété de mil à barbes particulièrement résistante aux conditions de sécheresse et aux attaques d'oiseaux fait partie des variétés dont les semences sont désormais accessibles en Androy.

Ce système qui permet donc à la fois la préservation de la biodiversité des plantes à usage agricole et l'appui au développement est également cité en référence dans une publication internationale sur le « Droit aux semences ». Il offre un modèle transposable à d'autres régions du monde où les législations semencières sont dans la même impasse qu'avaient connue les populations du Sud Malagasy.

Le CTAS, ONG Malagasy créée en 2013, a pu grâce aux normes établies propulser sa production de semences certifiées à des niveaux relativement ambitieux, permettant de subvenir aux besoins d'environ 20.000 ménages annuellement. Il met à leur disposition des semences de qualité, issues majoritairement des variétés locales, dont ils ont besoin à des tarifs accessibles. Les volumes de semences produites sont passés de 137t en 2015 à 238t en 2017.

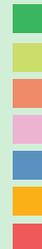
Un des résultats ultimes de cette réglementation est, enfin, d'avoir permis une large diffusion de variétés performantes et adaptées au contexte du Sud de Madagascar, même si elles étaient peu connues sur l'ensemble de la zone d'insécurité alimentaire. Pour Honorine, paysanne relais du district d'Ambovombe, cette

avancée se résume ainsi : « Avec le pois d'Angole, le pois de Lima et le mil, nous avons de quoi manger même quand la famine sévit autour de nous et pouvons même aider d'autres personnes de notre village ». La culture du pois d'Angole, s'est, en effet, diffusée très rapidement grâce à une production massive de semences. En quelques années, le nombre de parcelles cultivées en pois d'Angole a atteint le seuil des 15.000. Le même processus est engagé avec des variétés de pois de Lima extrêmement résistantes à la sécheresse et dont la saveur est localement appréciée, ainsi qu'avec une variété de mil résistante aux attaques d'oiseaux grâce à des « barbes » piquantes. Le mil, céréale la plus résistante aux contraintes de manque d'eau et qui tient lieu de culture de référence dans les zones les plus arides du globe, a pu ainsi commencer à diffuser largement et réduire considérablement l'exposition des exploitants agricoles aux aléas climatiques.

L'importance de la concertation et la co-construction des normes

Le système SQD avec les normes semencières appliquées aujourd'hui dans deux régions du Grand Sud Malagasy semble relativement satisfaisant en termes d'adaptation et de prise en compte des attentes et contraintes paysannes. Il apporte des solutions à l'épineuse question de l'homologation de ressources phytogénétiques locales en des délais de temps relativement courts, et a permis la mise en place d'une filière semences performante. Des structures permettant le maintien et le développement de ce système sont en place pour lui permettre d'évoluer encore. Un grand nombre de ressources phytogénétiques fournies par des centres de recherche internationaux sont actuellement en cours d'intégration dans le système (une cinquantaine d'accessions).

Néanmoins, le processus s'est heurté à de nombreuses reprises à des blocages liés à des perceptions différentes sur les questions réglementaires entre différents acteurs. Les stratégies de négociations se sont avérées être un élément déterminant pour avancer dans la construction du système. La formalisation méthodique de collaborations étroites entre autorités, centres de recherche nationaux-internationaux, ONG a été essentielle pour faire aboutir une démarche de longue haleine. Près de six années d'engagement ont été nécessaires.





Ci-dessus: Des femmes récoltant une variété de pois d'Angole enregistrée dans le système des semences de qualité déclarée de l'Androy Anosy. La diffusion de cette variété a eu un fort impact sur la sécurité alimentaire des ménages vulnérables.

Les Niébés rampants en Agro-écologie

Rakotondramana

Le niébé ou *Vigna unguiculata* est une espèce de plante du genre Vigna de la famille des Fabaceae d'origine tropicale, dont plusieurs sous-espèces sont cultivées comme plantes alimentaires pour leurs graines, proches des haricots, ou pour leur gousses.



C'est une des herbacées les plus résistantes à la sécheresse. Son aire d'extension se situe entre 300 et 1000 mm de pluies. Elle n'a pas de préférence stricte en matière de sol, mais celui-ci doit être bien drainé. Elle préfère cependant des sols légers, légèrement acides (CELCOR/PADYP¹,

¹ CELCOR/PADY: Cellule de coordination autonome/ Programme d'appui aux dynamiques productives (Bénin)

Fiche Niébé, 2012). Sur la base de nos expériences à Madagascar, on peut dire que le niébé peut s'adapter à tous les milieux sauf dans les zones trop humides comme la Côte Est où on a des problèmes de production de semences. Comme toutes les légumineuses, les niébés sont attaqués par les chenilles à la formation de la gousse obligeant le paysan à faire des traitements chimiques notamment en production de semences.

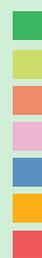
Globalement, il y a deux types de niébés : le niébé à port érigé type David et le niébé rampant.

Pourquoi les niébés rampants ?



Les niébés étant des légumineuses bien adaptées sur la plupart de nos sols et dont les graines sont consommables par la population, ils sont très utilisés dans les associations culturales en agriculture de conservation. Dans des zones très sèches de l'Androy dans la commune d'Ambondro sur un sol très sableux, le niébé rampant BABOKE donne des stolons de plus de 1 m. Mais la biomasse de niébé se minéralise très vite laissant un sol presque nu deux mois après la récolte.

Mais les paysans des zones sèches du Sud malgache ont sélectionné au cours des années des variétés de niébés rampants à forte production de biomasse. Une de ces variétés locales a été la variété SPLF2 sélectionnée par TAFE dans le Sud-Ouest, actuellement baptisée FARIMASO dans le registre des semences SQD du CTAS. Les caractéristiques de ces deux variétés peuvent être consultées sur le site du CTAS suivant :





(<http://www.semencesdusud.com/ASARA/QDS/registreSQD/farimaso.jpg>);
<http://www.semencesdusud.com/ASARA/QDS/registreSQD/baboke.jpg>

La variété de niébé rampant BABOKE, largement cultivée par les paysans de l'Androy sédimentaire, donne aussi de forte biomasse mais plantée dans les régions à pluviométrie plus élevée comme le Betsiboka (800 à 1000 mm de pluie), ses graines ont tendance à pourrir avant la récolte (observations du PLAE).

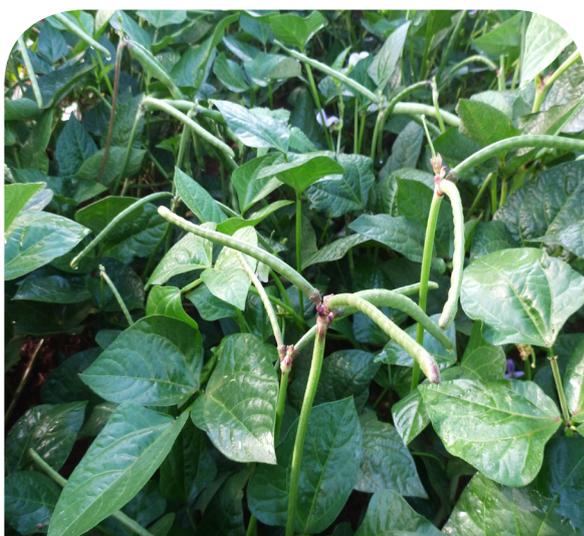
Le GSDM a recommandé les niébés rampants dans les zones à longue saison sèche comme le MENABE, le BOENY et le BETSIBOKA. Il s'est avéré que ces variétés donnent de forte biomasse partout mais c'est la variété FARIMASO qui est la plus adaptée.

Comment installer les niébés rampant dans un système de culture en Agriculture de Conservation ?

Le niébé rampant doit être associé avec une céréale à biomasse ligneuse comme le maïs, le sorgho ou le mil pour obtenir une couverture du sol plus pérenne. Pour cela, le maïs est planté en double rang suivi d'un double rang de niébé rampant (50 X 20 cm). Planté dans ces conditions, le niébé rampant couvre totalement le sol et sa biomasse est complétée par celle du maïs pour assurer une couverture totale du sol durant la saison sèche. A la campagne suivante, le riz pluvial peut être semé sur cette biomasse après roulage sans labour du sol. Si le sol est trop pauvre ou infesté d'insectes ou de mauvaises herbes, il est recommandé d'implanter d'abord une jachère de mucuna avant d'y implanter l'association maïs + niébé rampant.

Conclusion

Les Niébés rampants ont le gros avantage d'être consommés par l'homme tout en étant une excellente plante de couverture. Nous avons cité dans cet article deux variétés de niébé rampants qui figurent sur le registre de semences SQD du CTAS mais il existe d'autres variétés à sélectionner dans le Sud ou dans les autres régions sèches du Pays.



Le Niébé rampant



Maïs + Niébé





VIE ASSOCIATIVE DU GSDM

Les membres du GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie

L'exclusion de la Coalition Paysanne de Madagascar (CPM) et l'Adhésion du Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes (CEFFEL) ont été approuvées en Assemblée Générale lors de la réunion des membres du 10 avril 2018. En effet, l'Assemblée Générale (AG) est l'instance suprême de l'Association GSDM, et son rôle est défini dans les Articles 13, 14, 15 des statuts de l'Association.

Les 16 membres du GSDM, Professionnels de l'Agro-écologie



• Collège des personnes morales



FOFIFA
Ampandrianomby, Route d'Andraisoro
BP 1690 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 560 83
Web : www.fofifa.mg



FIFAMANOR
BP 198 - Antsirabe 110
Tél : +261 20 44 491 39 / 44 932 91
Email : it.fifamanor@moov.mg
Web : www.fifamanor.mg



WWF
Près lot II M 85 Ter Antsakaviro
BP 738 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 304 20 / 034 49 888 04
Web : www.wwf.mg



AVSF
Lot VG 25 Antsahabe
BP 3649 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 684 97
Email : madagascar@avsf.org
Web : www.avsf.org



GRET
Lot II A 119 S Soavimbahoaka
BP 1563 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 26 337 49 / 032 07 008 09
033 07 008 09 / 034 07 009 09
Web : www.gret.org



AGRISUD
Villa Ambinintsoa - lot VB7 Ambatoroka
BP 6028 - Antananarivo 101
Tél : +261 32 02 765 12
Web : www.agrisud.org



INTER AIDE
Lot II H 21 TER Nanisana
Antananarivo 101
Tél : +261 32 49 647 65
Web : www.interaide.org



DURRELL
Lot II Y 49 J Ampasanimalo
BP 8511 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 357 48
Fax : +261 20 22 212 54
Email : madagascar@durrell.org
Web : www.durrell.org/wildlife



WHH
Lot VA 2H Tsiadana Ampasanimalo
Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 556 40
Web : www.welthungerhilfe.de



FONDATION AGA KHAN
OSDRM , 70 Rue Joel Rakotomalala
Faravohitra - Antananarivo 101
Tél : +261 32 07 634 92
Web : www.akdn.org



FAFIALA
Andranomandry Ambohimangakely
RN2 PK 13,5 - BP 5236 - Antananarivo
Tél : +261 33 14 655 14
Web : www.fafiala.org



ANAE
Lot II Y 39 A Bis Ampasanimalo
BP 5092 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 680 36 / 033 02 213 75
Email : anaesiege@moov.mg
Web : www.anae.mg



BRL
Lot II A 128 SGA Nanisana
BP 87 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 22 596 10 / 22 596 11
Web : www.brl.fr



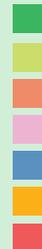
SDmad
Centre d'affaires Multiplex Androhibe
BP 1627 - Antananarivo 101
Tél : +261 20 24 231 78 / 032 07 124 48
Web : sdmad@moov.mg



VERAMA
Immeuble Ex Scim BP 93
Majunga 401
Tél : +261 20 62 239 97 / 032 07 237 84
Email : alain.andrianandraina@unima.mg



CEFFEL - Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes
Andranobe, Fokontany Ambohitsokina
110 Antsirabe
Tél : +261 33 37 540 43
Email : Ceffel.assoc@gmail.com
fert.fel@moov.mg





AGRO-ÉCOLOGIE EN PHOTO

Visite-échange journées Agro-écologiques du Vakinankaratra



Des opérateurs privés tels que TOZZI GREEN et LECOFRUIT ont participé aux journées Agro-écologiques du Vakinankaratra. Au travers les constatations sur le terrain, ils ont pu s'inspirer des différentes techniques agro-écologiques présentées par le GSDM.

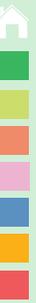
CEFFEL - Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes



Devenue membre du GSDM, l'Association CEFFEL offre des conseils techniques et économiques à plus de 1000 producteurs dans les régions Itasy et Vakinankaratra. Le Centre CEFFEL dispense depuis 2007 entre 20 à 30 semaines de formation chaque année. En trois ans, 35 essais ont été mis en place dans le cadre de partenariats avec différents organismes de recherche appliquée. Le SIEL diffuse des informations économiques sur 21 marchés dans 7 régions de Madagascar.

Appui en Agro-écologie du GSDM

Il s'agit d'une photo prise (parcelle de démonstration du CEG de Vinany - CISCO Mandoto) lors de la visite-échange des paysans leaders encadrés par le programme FORMAPROD dans le cadre de l'appui à la diffusion de l'Agro-écologie au niveau de deux pôles de développement agricole d'Anjozorobe et Ambatofinandrahana.





CALENDRIER / DIVERS CONTACTS

Evènements



- Mission de supervision AFD : 02 au 04 juillet à Manakara
 - Formation SIG : 17 au 19 Juillet
 - Appui FORMAPROD (Ambatofinandrahana) : 23 au 26 juillet



Préparation et mise en oeuvre du projet MANITATRA 2



- FIER MADA 2018 : 01 au 05 Août
 - Formation PSP Vakinankaratra : 08 au 10 Août
 - Appui FORMAPROD (Anjozorobe) : 08 au 10 Août 2018
 - Formation PSP Manakara : 22 - 24 Août 2018



Emission FIVOHY sur la RNM :
 Tous les 3ème samedis du mois de 08h15 à 08h30 du matin

Bulletin d'information TANTELY

Ont participé à ce numéro :

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

Rubrique «Dossier» : GRET/CTAS/ANCOS/FOFIFA - partenaires du GSDM

Rubrique «Recherche» : FOFIFA - membre du GSDM

Rubrique «Agro-écologie au niveau national» : participation de WHH, membre du GSDM - FAO et FTA partenaires du GSDM

Entité de validation : Comité de lecture, les membres du GSDM

GSDM Copyrigh juillet 2018

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

Dirécteur Exécutif :

gsdm.de@moov.mg

Responsable communication :

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

Facebook

Site Web

23, rue Razanakombana
 Ambohijatovo BP 557
 Antananarivo
 MADAGASCAR

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

Les membres du GSDM :

