

Journées « Interface Recherche- Développement »
« Transition agro-écologique à Madagascar : quels enjeux pour la recherche et le développement pour la période post COVID 2019 ? »

Les pratiques agro-écologiques: freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Andrianimpanana Daniel
Coordinateur Technique National

dandrianim@agrisud.org
+261 32 07 671 25

Décembre 2020



Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Contexte

- Changement climatique
- Pression démographique croissante

Problématiques

- Faible productivité des exploitations agricoles
- Techniques employées menaçant les ressources naturelles disponibles



Impacts

- Faible niveau de résilience des agrosystèmes
- Sécurité alimentaire menacée



Recours des producteurs:

Intensification des pratiques agricoles peu durables pour maintenir/augmenter la production et subvenir aux besoins de la population



Quelles alternatives pour une Agriculture durable?

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Quelles alternatives pour une Agriculture durable?

...Diffusion des pratiques agro-écologiques pour:

- Gérer et préserver les ressources naturelles (sol, eau, biodiversité)
- Améliorer la production en quantité, qualité, régularité, et diversité

Pratiques agro-écologiques diffusées : 2 catégories

Pratiques de base (pour l'ensemble des systèmes de cultures/élevage):

- ✓ compost solide
- ✓ biofertilisant liquide
- ✓ aménagements antiérosifs et Foresterie
- ✓ haie vive
- ✓ association/rotation culturale
- ✓ SCV (parfois simplifié...)

Pratiques agro-écologiques spécifiques (liées à des ateliers de production):

- ✓ maraîchage amélioré
- ✓ arboriculture fruitière améliorée
- ✓ riziculture (SRI/SRA)
- ✓ Pépinière
- ✓ élevage de porc
- ✓ élevage de volaille...

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Moyens et méthode de division : similaires

Dispositifs:

- Services de proximité : Maîtres Exploitants (MEx en Itasy, Haute Matsiatra), prestataires de proximité (Sud Est, Vakinankaratra)
- Formés, suivi et appuyés par des techniciens

Niveaux d'adoption : des différences

- Suivant les Régions (Itasy, Vakinankaratra, Haute Matsiatra, Atsimo Atsinanana, Vatovavy fitovinany)
- Entre les producteurs d'une même Région

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Adoption des pratiques agro-écologiques de base

Haute Matsiatra (projet Kolorano)

1-biofertilisant
liquide

2-compost

3-aménagements
antiérosifs

4-haies vives

Itasy (projet Mahavotra)

Adoption au même
niveau :

-compost

-biofertilisant
liquide

-aménagement
antiérosif

-haies vives

Vakinankaratra (projet PAPAM C2)

1-compost

2-aménagement
antiérosif

3-bio fertilisant
liquide/ bio-pesticide

4-association
riz/maïs +
légumineuses en
dérobée

Sud Est

(projet PAPAM C2)

1-compost (basket
compost avec
manioc)

2-associations
culturales (culture
principale + plantes
de couverture/
graminées +
légumineuses)

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Adoption des pratiques agro-écologiques de base

Haute Matsiatra (projet Kolorano)

1-biofertilisant
liquide

2-compost

3-aménagements
antiérosifs

4-haies vives



Préparation de bio fertilisant liquide



Préparation d'un tas de compost

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Adoption des pratiques agro-écologiques de base

Itasy

(projet Mahavotra)

Adoption au même niveau :

- compost
- biofertilisant liquide
- aménagement antiérosif
- haies vives



MEx formant des PA sur le traçage des courbes de niveau



Préparation de bio fertilisant liquide

Adoption des pratiques agro-écologiques de base

Sud Est

(projet PAPAM C2)

1-compost (basket
compost avec
manioc)

2-associations
culturales (culture
principale + plantes
de couverture/
graminées +
légumineuses)



Récolte de manioc avec basket compost

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Adoption des pratiques agro-écologiques de base

Vakinankaratra (projet PAPAM C2)

1-compost

2-aménagement
antiérosif

3-bio fertilisant
liquide/ bio-pesticide

4-association

riz/maïs +
légumineuses en
dérobée



Mise en place de courbe de niveau



Courbes de niveau finalisées

Les facteurs influençant l'adoption : 2 types

- Facteurs externes à l'exploitation agricole;
- Facteurs internes à l'exploitation agricole.

Facteurs externes à l'exploitation agricole:

- ✓ Disponibilité de la biomasse végétale (pour compost et biofertilisant liquide) ;
- ✓ Niveau de fertilité du sol, mettant en évidence l'effet noté des pratiques sur la fertilité du sol (donc le rendement des cultures)
- ✓ Niveau de sensibilité du sol à l'érosion, mettant en évidence l'effet noté des pratiques sur la protection du sol
- ✓ La sécurité sociale (vols sur pieds et divagation des animaux)

Facteurs internes à l'exploitation agricole:

- ✓ Effet des pratiques sur la recette de l'exploitation : augmentation de la recette et/ou diminution des dépenses ;
- ✓ Disponibilité de fumiers (la présence et taille du cheptel vivant produisant du fumier) ;
- ✓ La disponibilité des matériels nécessaires à la mise en œuvre des pratiques ;
- ✓ Adaptabilité des pratiques par rapport au système de culture en cours ;

Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Influences des facteurs sur l'adoption : 2 manières

Les facteurs influencent l'adoption de 2 manières : en stimulant ou en bloquant

Etude comparée de deux régions : Haute-Matsiatra et Itasy

Facteurs	Facteur stimulant								Facteur bloquant							
	Pratiques		BL		AA		HV		CS		BL		AA		HV	
Région	HM	IT	HM	IT	HM	IT	HM	IT	HM	IT	HM	IT	HM	IT	HM	IT
Facteurs externes à l'exploitation																
Abondance de végétation naturelle (biomasse)	+		+							-		-				
Amélioration de la fertilité du sol	+	+	+					+								
Sensibilité du sol à l'érosion					+	+		+								
Sécurité sociale (vol sur pieds et divagation des animaux)							+	+								
Facteurs internes à l'exploitation																
Augmentation du rendement (=production=recette)		+		+										-		
Réduction de sortie d'argent	+		+													
Taille du cheptel vivant (bœufs-->fumier)									-		-					
Disponibilité des matériels/ infrastructure										-	-	-				
Pratique de maraîchage/cultures contre saison	+		+													
HM : Haute Matsiatra	IT : Itasy		+	Stim. fort	+	Stim.moins	-	Bloq.fort	-	Bloq.moins						

CS : Compost

BL : bio fertilisant liquide

AA : aménagements antiérosifs

HV : haies vives

Influences des facteurs sur l'adoption : 2 manières

Les facteurs influencent l'adoption de 2 manières : en stimulant ou en bloquant

Dans la Région Sud Est:

Compost (basket compost sur manioc) : (+) stimulé par l'effet de la pratique sur le rendement/

(-) bloqué par le non disponibilité des matières premières (notamment le fumier)

Association culturales : (+) stimulée par la gestion des risques (au moins une culture réussit)/

(-) bloqué par l'autoconsommation (mucuna, stylosanthes,... ne sont pas « consommables »),

(-) besoin en trésorerie (ne présente pas de source de revenus aux producteurs)

Dans la Région Vakinankaratra:

Compost : (-) manque de disponibilité de biomasse végétale, et (-) manque de matériels et/ou d'infrastructures de stockage

Aménagements antiérosifs : (-) disponibilité limitée (et/ou le coût) de la main d'œuvre

Les freins et les leviers à l'adoption des pratiques agro écologiques

Les freins:

- Certains manques dans l'exploitation
- Certaines faiblesses de l'environnement dans lequel évoluent les exploitations

Les leviers:

Les soutiens apportés par les organismes d'appui au développement de l'agriculture, agissant:

- directement au niveau de l'exploitation
- sur le territoire de l'exploitation pour créer les conditions favorables au développement d'une agriculture durable.

Les freins et leviers à l'adoption des pratiques agro écologiques

Manque de main d'œuvre (pour compost, bio fertilisant, aménagements anti érosifs)

- Suivi technico économique, bilan d'exploitation et conseil de gestion
- Dispositifs de proximité permanents pour déployer le conseil de gestion/technique



Réduction de la biomasse végétale (pour compost et bio fertilisant)

- Diffusion de la pratique de haie vive
- Identifier, tester et diffuser des espèces à production rapide et importante de biomasse.
- Action contre la pratique des feux de brousse



Contraintes liées à l'élevage (des bovidés en particulier) produisant de fumier : vols, santé animale, fady,...

- Diffusion de la technique de recyclage de fumier
- Appuyer l'intégration élevage/agriculture et la promotion de l'élevage procurant la production importante de fumier (bœufs de travail, vache laitière,...)
- Action contre les vols de zébus



Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Les freins et leviers à l'adoption des pratiques agro écologiques

Manque de matériels de transport (compost), de fermentation (bio fertilisant).

- Suivi technico économique, bilan d'exploitation et conseil individuel de gestion (prévision achat matériels)
- Renforcer et appuyer les prestataires de services pour fournir de la main d'œuvre qualifiée munie de matériels agricoles adéquat.
- Collaborer avec FDA, IMF..

Absence/insuffisance de savoir-faire local ou de dispositifs relais transfert de compétences (aménagements antiérosifs, haies vives)

- Suivi technico économique, conseil individuel de gestion
- Renforcer les dispositifs des prestataires de proximité
- Mettre en place des centres de formations techniques

Absence/insuffisance de fournisseurs/dispositifs locaux pour produire/fournir/distribuer des semences (haies vives,...)

- Identifier, tester et diffuser des espèces adaptées et utilisables (haies vives,...)
- Diffusion de la technique d'autoproduction de semences
- Appuis à la promotion/développement des filières semences



Les pratiques agro-écologiques: Freins et leviers à l'adoption par les producteurs

Les freins et leviers à l'adoption des pratiques agro écologiques

Insécurité faute de régularisation légale, ou statut de non propriétaire (fermier, métayer) pour les terrains nécessitant des aménagements

- Actions communautaires sur la sécurisation foncière.
- Alternatives au niveau de la région ou des communes compatibles avec la législation foncière pour améliorer la sécurisation foncière (BIF, ...).

Autres : manque de mobilisation des exploitants (aménagements antiérosifs), non valorisation des efforts (emploi intrants naturels améliorant la qualité des récoltes)

- Action communautaires sur la protection des bassins versants/zones agricoles (plan d'aménagement et de gestion)
- Accompagner l'émergence de filières porteuses valorisant la qualité des produits agro-écologiques



Pour conclure...

Les **mesures d'endiguement** pour freiner la propagation de la maladie Covid – 19 ont **perturbé les systèmes alimentaires locaux** (approvisionnement, production, commercialisation). La perturbation a souvent été importante et **proportionnelle au niveau de dépendance** en intrants et aux marchés extérieurs.

L'Agro-écologie peut agir au niveau des exploitations pour :

- **Renforcer la résilience** par rapport aux différents risques encourus (climat, maladie,...)
- **Réduire la dépendance** des exploitation aux facteurs de production externes (ex : produits de synthèse, ...)
- **Améliorer la qualité & quantité des récoltes** par la mise en œuvre de pratiques productives
- **Améliorer le revenu** des exploitations par la hausse de la productivité et la réduction des dépenses d'exploitation (sur le long terme, attention aux investissements initiaux...)
- Dans certains cas et **pour certaines filières, facilitation de l'écoulement sur les marchés** (ce point nécessitant cependant un travail complémentaire au niveau des filières / du système alimentaire)



Andrianimpanana Daniel
Coordinateur Technique National

dandrianim@agrisud.org
+261 32 07 671 25

Misaotra Tompoko!



Et nous remercions également : **M. RAZOLINDRAINNY Faly Nantenaina** (stagiaire Kolorano pour Agrisud)
Et Mme Amélie Gouletquer (stage en Itasy pour le compte de la Région Nouvelle Aquitaine)
qui ont contribué par la production et analyse de données statistiques