

Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar



LE NIVEAU DE TRANSITION AGROECOLOGIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES DES HAUTES TERRES CENTRALES DE MADAGASCAR (Itasy et Vakinankaratra) EN UTILISANT LA METHODE GTAE



Financé par
l'Union européenne



DINAAMICC
l'agroécologie pour faire face
au changement climatique



Auteurs: HARENANIAINA B. Onintsoa, RAMIARISON Claudine,
RAZAFIMAHATRATRA H. Mamy, VERGER Éric, MULLER Bertrand

11, 12 et 13 juin 2025, FOFIFA Ampandrianomby, Antananarivo, Madagascar



Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

INTRODUCTION (1/2)

AGRICULTURE FAMILIALE MALGACHE : Confrontée à des défis persistants

Croissance agricole qui ne parvient pas à suivre le rythme de la croissance démographique / Insuffisances de la production / Chocs récurrents [FAO et al., 2021]

Agroécologie : un ensemble de solutions adaptées aux réalités des exploitations agricoles familiales (EAF)

Abondante littérature :



D'Annolfo et al., 2017 ; van der Ploeg et al., 2019 ; Mouratiadou et al., 2024 ; Raharison et al., 2024 ; Kerr et al., 2021.



13 Principes Agroécologie ([HLPE-Report 2019](#))



INTRODUCTION (2/2)

Dans les Hautes Terres centrales, ces pratiques sont déjà répandues à travers différents projets.

Quels sont les niveaux actuels d'adoption des pratiques agroécologiques au sein des exploitations agricoles familiales (EAF) dans les Hautes terres Centrales de Madagascar ?



Evaluer les niveaux actuels d'adoption des pratiques agroécologique au sein des EAF des Hautes Terres Centrales de Madagascar.



Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

Enquêtes agroéconomique (2021/2022)

- Les caractéristiques général des EAF
- Les systèmes de productions des EAF
- Les pratiques agroécologiques

486 EAFs dans la Région
Itasy et Vakinankaratra :

- 241 Itasy et 245 Vakinankaratra
- 172 Avec Appui en AE ;
314 Aucun appui en AE

METHODOLOGIE (1/4)



DINAAMICC
l'agroécologie pour faire face
au changement climatique



MÉTHODE GTAE

- Evaluer le degré d'*agroécologisation* des exploitations agricoles en appliquant des scores à une série de critères et de sous-critères



Repose sur 19 sous-critères regroupés en 6 critères principaux
(représentent les principes de l'agroécologie)

Conditions agricoles
varient grandement d'une
région à l'autre



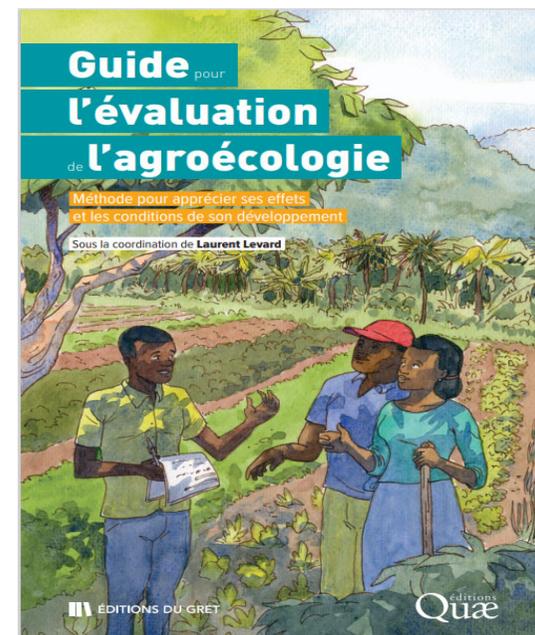
Critères et sous-critères peuvent
être adaptés ou complétés en
fonction des particularités locales

DINAAMICC: Adaptation en fonction des types de données disponibles
(17 sous-critères), en se basant toujours sur les principes
agroécologiques, tout en prenant en compte le contexte spécifique
des Hautes Terres Centrales

Référence : Etude réalisée par le projet SANUVA d'Agrisud

- Typologie : Classifier les exploitations pour faciliter les comparaisons
S'appuie sur une caractérisation globale des exploitations,
au-delà du niveau d'agroécologie seul

METHODOLOGIE (2/4)



GTAE : Groupe de
Travail sur les
transitions
AgroEcologiques



Colloque Scientifique 50^{ème} Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

Démarche globale pour le calcul des scores

METHODOLOGIE (3/4)

Critères	Sous-critères
1. Biodiversité cultivée et d'élevage	1.1. Diversité de cultures
	1.2. Animaux d'élevage
2. Synergies	2.1. Intégration agriculture-élevage
	2.2. Rotations et associations de cultures
	2.3. Intégration des arbres dans le système de production agricole
	2.4. Contribution du système de production agricole à la connectivité entre les différents éléments de l'agroécosystème et du paysage
3. Économie et recyclage des éléments	3.1. Recyclage de la matière organique et des nutriments
	3.2. Gestion de l'eau
	3.3. Énergie
4. Autonomie du système résultant de la valorisation des ressources de l'écosystème, des synergies et de l'économie et du recyclage d'éléments	4.1. Autonomie globale en intrants et autres moyens de production
	4.2. Pratiques de fertilisation
	4.3. Protection phytosanitaire et sanitaire
	4.4. Ressources génétiques
5. Protection des sols	5.1. Pratiques de lutte antiérosive et de protection des sols
	5.2. Couverture du sol
6. Contribution à la territorialisation et à la viabilité écologique du système alimentaire	6.1. Valorisation des variétés et espèces locales et des savoir-faire locaux pour la préparation des aliments
	6.2. Produits commercialisés sur le territoire
	6.3. Relations avec les consommateurs
	6.4. Contribution à la limitation des pertes agricoles et du gaspillage alimentaire

Degré d'agroécologisation des EAF

- Grille de notation sur la base des indicateurs : note 0 à 3
- Note par EAF ou niveau d'agroécologisation



Classe	Nbre de points	Caractérisation
A	47 à 57	Fortement agroécologique
B	35 à 46	Assez fortement agroécologique
C	23 à 34	Moyennement agroécologique
D	11 à 22	Intègre quelques principes de l'agroécologie
E	0 à 10	Non agroécologique



Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

METHODOLOGIE (4/4)

Exemple de notation utilisée pour cette étude

1.2 Diversité des Animaux d'élevage	0	Absence d'élevage
	1	Une seule espèce animale présente sur l'exploitation
	2	Deux ou trois espèces animales présentes sur l'exploitation
	3	Au moins quatre espèces animales présentes sur l'exploitation



Répartition des EAF selon la typologie

RESULTATS (1/4)

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Pourcentage (N=486)	44%	15%	28%	13%
Pourcentage EAF sans appui (N=314)	43%	16%	26%	14%
Pourcentage EAF avec appui (N=172)	45%	13%	31%	11%
Caractéristiques	Petites EAF avec un revenu non agricole	Grandes EAF avec une prédominance des cultures maraichères	Petites EAF avec Revenu agricole off-farm	Moyennes EAF avec élevage de porc et revenu non agricole

- Répartition des EAFs par classe assez déséquilibrée
- Représente la situation des exploitations agricoles familiales dans les deux zones : Agriculture malgache est dominée par de petites exploitations agricoles



RESULTATS (2/4)

Niveau d'agroécologisation des EAFs selon les différentes classes

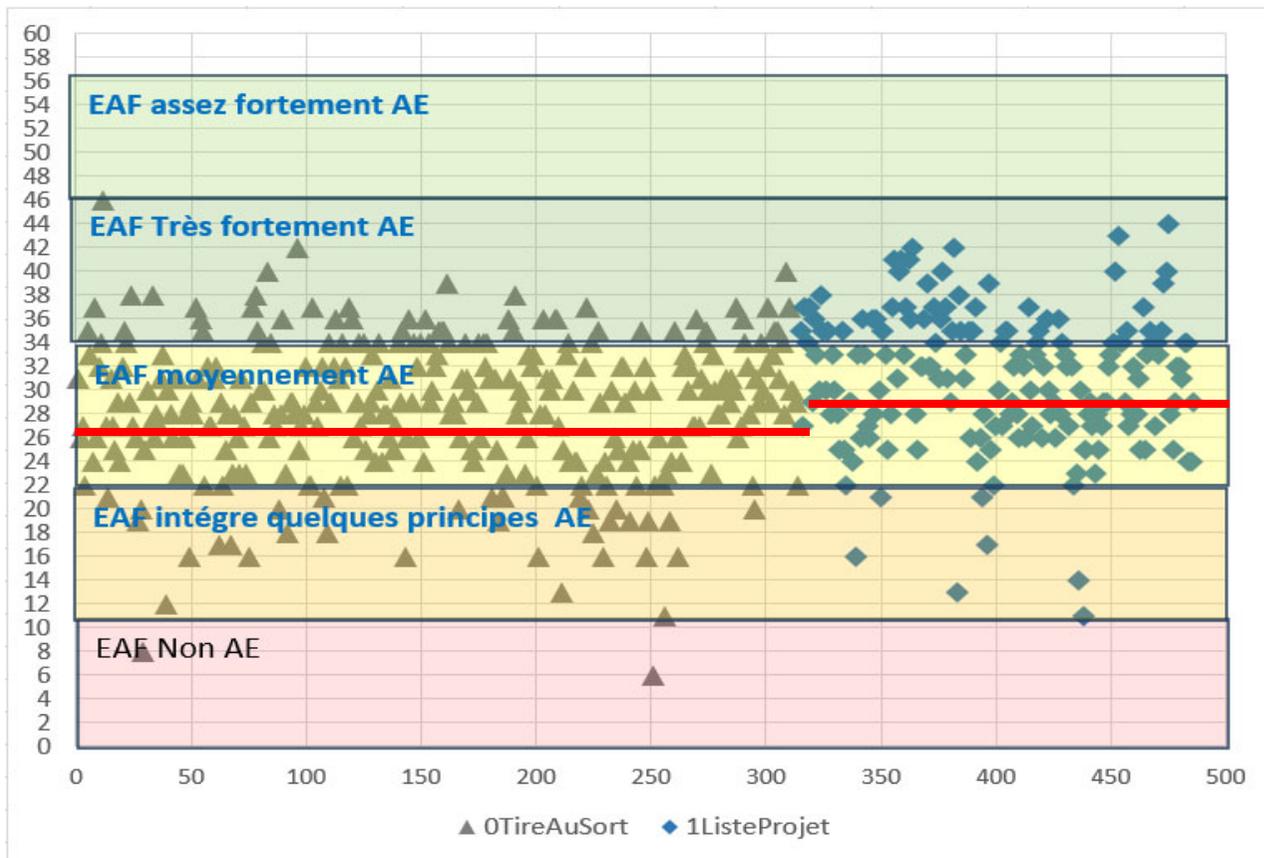
Score moyen	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Ensemble
Ensemble	27,06	28,55	28,21	27	27,60
EAF sans Appui	26,05	28,64	26,98	26,31	26,75
EAF avec Appui	28,83	28,34	30,15	28,63	29,15
Niveau d'AE	Moy. AE				

- EAFs dans les deux zones : moyennement agroécologiques (27, 60)
- Typologie : aucun effet significatif sur le score AE



RESULTATS (3/4)

Répartition des EAF par niveau d'agroécologisation et par type EAF (bénéficiaire ou pas d'appui en agroécologie)



- ☐ Meilleurs scores chez les EAF bénéficiaires : 29,15 vs 26,75
Différence significative mais effet faible
: $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,03$



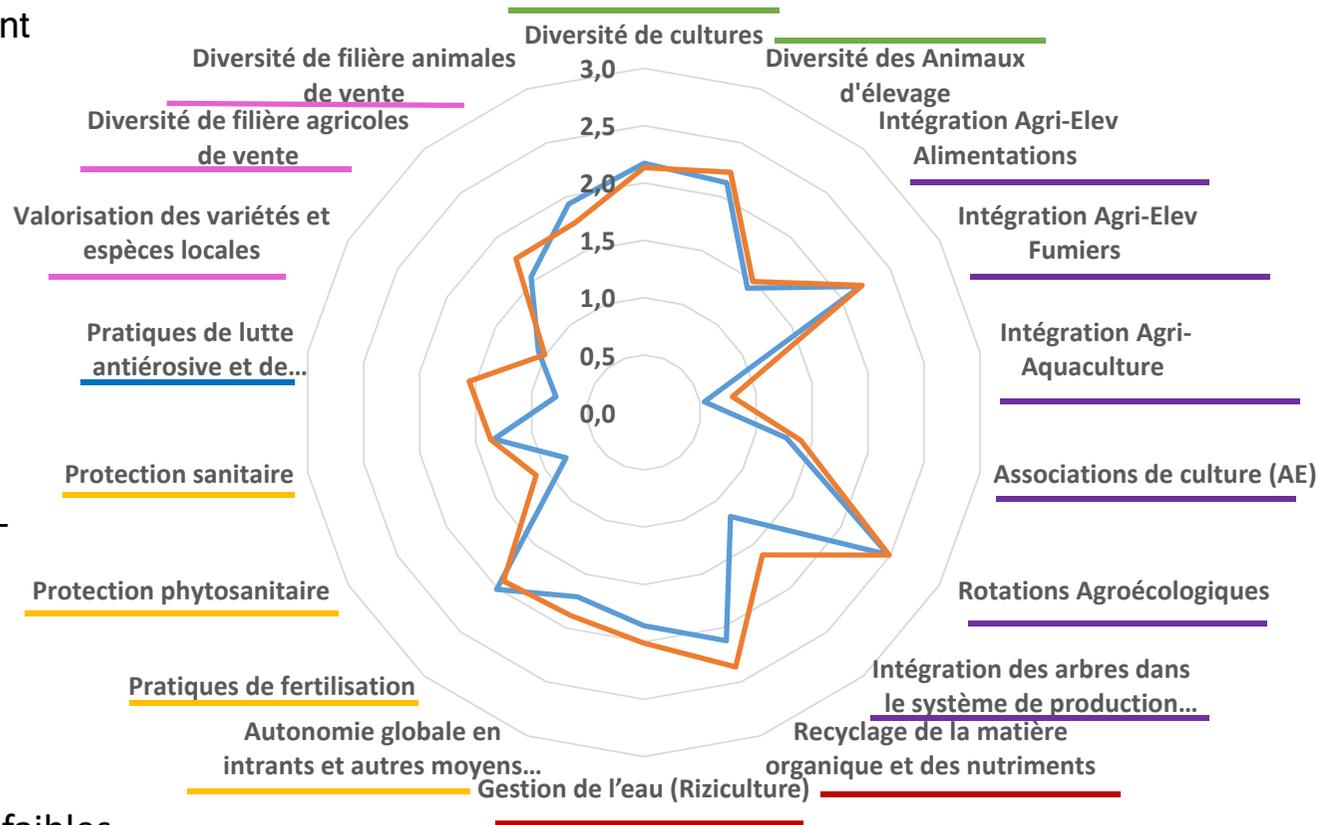
Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

Scores moyens en fonction des indicateurs selon le type d'exploitation

RESULTATS (4/4)

— EAF sans Appui — EAF avec Appui



Biodiversité cultivée et d'élevage : EAF bénéficiaires obtiennent un score légèrement plus élevé que les non-bénéficiaires

Synergie : différence significative (*mais effet faible*) en rizipisciculture et intégration des arbres sur parcelle

Recyclage des éléments : plus fréquent dans EAF bénéficiaires

Autonomisation : EAF bénéficiaires affichent de meilleurs scores que les non-bénéficiaires

Protection des sols : peu pratiquée par l'ensemble. Meilleur score EAF bénéficiaires

Territorialisation: scores moyens restent faibles pour tous les types d'exploitations



DISCUSSIONS ET CONCLUSION

- ❑ Méthode GTAE : une méthode « flexible » à adapter au contexte, qui demande un certain travail
- ❑ Majorité EAF (75 %) se trouvent dans une phase intermédiaire de transition agroécologique (ou moyennement AE). Ouédraogo et Levard (2022) observent le même au Burkina Faso; Lucas et Mias (2021) constatent l'inverse au Cambodge.
- ❑ Différence entre exploitations bénéficiaires et non-bénéficiaires d'un projet agroécologique met en évidence l'importance du soutien technique/projet (Geck et al., 2024 ; Kanjanja et al., 2022 ; Kirui et al., 2025).
 - La faiblesse de cet effet (statistiquement) soulève des questions sur d'autres facteurs déterminants à explorer pour favoriser le développement de l'AE
- ❑ Des efforts restent nécessaires pour généraliser et pérenniser l'agroécologie au sein des exploitations agricoles et atteindre un niveau plus élevé.
- ❑ Le renforcement de la diffusion des pratiques adaptées à chaque type et structure d'exploitation faciliterait cette transition.



Colloque Scientifique 50^e Anniversaire FOFIFA

Regards croisés sur la recherche agricole d'hier, aujourd'hui et demain pour le développement durable de Madagascar

merci



harenanyony@gmail.com



Financé par
l'Union européenne



LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT



DINAAMICC
l'agroécologie pour faire face
au changement climatique

