

MINIMAL IRRIGATION PROJECT

Newsletter Semestrielle 1 • Janvier – Juin 2026

Recherche & Expérimentation Agricole avec et pour les paysans

MOT DU RESPONSABLE

Chers partenaires, paysans et amis du Minimal Irrigation Project,

Ce premier semestre de l'année 2026 a été marqué par une intense activité de recherche sur le terrain. Nos équipes ont mené des expérimentations rigoureuses sur quatre cultures clés dans neuf sites répartis à travers trois régions de Madagascar. Ces travaux visent à identifier les pratiques agricoles les mieux adaptées aux conditions locales afin d'améliorer les rendements et la qualité de productions des paysans que nous accompagnons.

Cette newsletter vous présente un résumé de nos activités semestrielles. Nous vous invitons à la parcourir avec intérêt et à partager vos retours avec nos équipes.

L'Équipe du Minimal Irrigation Project

EN UN COUP D'ŒIL — Résumé des activités principales du

4	9	4	3
Thèmes de recherche	Sites d'expérimentations	Cultures étudiées	Régions couvertes
-Pratique culturales intégrées	Ambalamahasoia	Pomme de terre (<i>Solanum tuberosum</i>)	Analamanga
-Densité de plantation	Ambatofitorahana	Haricot vert (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Alaotra Mangoro
-Cause du dessèchement foliaire	Ambohidray	Haricot (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	Amoron'i Mania
-Effets comparatives de différents fertilisants	Ambohimanjaka	Poirreau (<i>Allium porrum</i>)	
	Ambohitrony		
	Ankazondrano		
	Mangamila		
	Talatavolonondry		
	Tsarasaotra		

NOS EXPÉRIMENTATIONS SEMESTRIELLES

Durant ce semestre, quatre expérimentations majeures ont été conduites sur différentes cultures. Chacune répond à une problématique agronomique précise et vise à produire des recommandations concrètes et applicables par les agriculteurs locaux.

Expérimentation 01 Culture de Haricot

«Evaluation des pratiques culturales intégrées pour améliorer la production de haricot en saison pluvieuse dans 4 stations de recherche du MIP

🌱 Objectif

Démontrer l'importance d'un apport suffisant en terme de fertilisant dans les cultures de haricot-Cal98. L'expérimentation vise à identifier la dose optimale de fertilisant organique permettant d'améliorer le rendement tout en valorisant les ressources locales disponibles.

❑ Sites d'expérimentation

Ambohidray - Région Moramanga | Ankazondrano et Tsarasaotra - Région Amoron'i Mania | Ambohitrony - Région Analamanga

❑ Type de traitements

- T1 : Témoin, semis à plat sans fertilisant
- T2 : Billon (Billons de 20cm de hauteur) sans fertilisant
- T3 : semis à plat + fumier
- T4 : Billons (Billons de 20cm de hauteur) + fumier

Le fertilisant utilisé s'agit d'un fumier de ferme.



❑ Détails

- Mise en place de parcelles expérimentales avec différentes doses de fumier comme fertilisant organique.
- Mesure et comparaison des rendements obtenus selon chaque niveau de fertilisation.
- Observation de l'état végétatif des plants selon la quantité de fumier appliquée et le dispositif mis en place
- Sensibilisation directe des paysans aux bonnes pratiques de fertilisation organique.
- Collecte de données régulières à chaque cycle de développement

Expérimentation 02 Culture de Haricot Vert

« Évaluation comparative de différentes densités de plantation sur la productivité et la performance agronomique du haricot vert (*Phaseolus vulgaris*) en dispositif en blocs randomisés »

Objectif

Évaluer l'influence de la densité de plantation sur la biomasse, le rendement et la qualité des récoltes de haricot vert. Cette expérimentation permettra de définir la densité idéale pour maximiser la production tout en maintenant une bonne qualité marchande.

Sites d'expérimentation

**Mangamila Région Analamanga | Ambohimanjaka et
Ambatofitorahana Région Amoron'i Mania**



Détails

- Mise en place de différentes configurations de densité de semis (espacement entre plants et entre rangs).
- Mesure régulière de la biomasse aérienne pour évaluer la vigueur végétative : nombre de feuilles, hauteur, nombre de gousses, nombre de fleurs
- Évaluation quantitative du rendement à la récolte selon chaque densité testée
- Analyse qualitative des gousses récoltées (calibre, couleur, aspect commercial)
- Comparaison des résultats entre les trois sites pour tenir compte de la variabilité des conditions pédoclimatiques

Expérimentation 03 Culture de Poireau

« Identification du facteur limitant (hydrique, nutritionnel, sanitaire) responsable du dessèchement foliaire du poireau (*Allium porrum*) »

Objectif

Identifier les facteurs responsables du dessèchement observé sur la culture de poireau. Cette problématique récurrente affecte la production dans plusieurs zones ; l'expérimentation cherche à déterminer si les causes sont d'ordre pathologique, hydrique ou nutritionnel.

Sites d'expérimentation

Ambalamahasoia – Région Amoron'i Mania



Détails

- Analyse des symptômes de dessèchement observés sur différentes parcelles de production.
- Évaluation de l'influence de l'eau d'irrigation sur l'état sanitaire des plants.
- Test de différents régimes de fertilisation pour mesurer leur effet sur la sensibilité au dessèchement.
- Diagnostic phytosanitaire pour détecter la présence éventuelle de maladies fongiques ou bactériennes.
- Croisement des trois hypothèses (maladie, eau d'irrigation, fertilisation) pour identifier la cause principale.

Expérimentation 04 Culture de Pomme de Terre

« Optimisation des itinéraires techniques pour améliorer la productivité de semences de pomme de terre (G5) destinées à la production de consommation »

🎯 Objectif

Comparer l'efficacité de différents types de fertilisants sur la culture de pomme de terre en évaluant leur impact sur la croissance, le rendement et la qualité des tubercules. Cette expérimentation vise à orienter les paysans vers les intrants les plus performants et accessibles.

📍 Sites d'expérimentation

Talata Volonondry – Région Analamanga



🔍 Détails

- Mise en place de quatre modalités de fertilisation : corne de zébu, os de zébu, fumier et engrais NPK.
- Suivi régulier de la croissance végétative sous chaque traitement (hauteur, vigueur, état foliaire).²
- Mesure comparative des rendements en tubercules à la récolte par traitement.
- Évaluation de la qualité des tubercules (calibre, aspect, taux de matière sèche).
- Analyse coût-bénéfice pour orienter les recommandations aux paysans selon leur accessibilité aux intrants.

SUIVI MÉTÉOROLOGIQUE

Activité 05 Stations Météorologiques de Terrain

🎯 Objectif

Assurer un suivi météorologique rigoureux sur les sites d'expérimentation afin de mieux intégrer les facteurs climatiques dans l'interprétation des résultats de recherche. La connaissance des conditions météorologiques locales (température, pluviométrie, hygrométrie) est essentielle pour contextualiser les observations agronomiques et formuler des recommandations fiables aux paysans.

📍 Stations actuellement opérationnelles

Talata Volonondry et Alatsinainy Bakaro (Région Analamanga) - Ambohidray (Région Alaotra Mangoro)



🔍 Détails

- Trois stations météorologiques ont été déployées et sont opérationnelles depuis ce premier semestre 2026, sur les sites de Talata Volonondry, Alatsinainy Bakaro et Ambohidray, grâce au travail d'un membre dédié de l'équipe.
- Les données collectées (température, pluviométrie, hygrométrie) sont enregistrées régulièrement et seront croisées avec les résultats agronomiques pour une analyse multifactorielle plus précise et représentative des conditions réelles de production. De même les informations sur la direction et la vitesse du vent permettent de programmer et de réaliser les traitements, phytosanitaires surtout dans les bonnes conditions.

ANALYSE DES SOLS

Activité 06 Matériel d'Analyse de Sol en laboratoire

🎯 Objectif

Caractériser l'état initial et l'évolution des propriétés physico-chimiques des sols sur chaque site d'expérimentation. Ces analyses permettront de mieux comprendre l'influence du sol sur les résultats des expérimentations et d'affiner les recommandations en matière de fertilisation et de gestion des parcelles agricoles.

🔍 Détails

- Acquisition et mise en service d'un nouveau matériel d'analyse de sol durant ce premier semestre 2026, renforçant significativement les capacités analytiques de l'équipe.
- Des prélèvements d'échantillons du sol ont été effectués avant le démarrage de chaque expérimentation afin d'établir un état de référence des caractéristiques pédologiques de chaque parcelle des sites d'expérimentations.
- Des prélèvements complémentaires sont par la suite réalisés à la fin de chaque cycle culturale afin d'évaluer l'impact des différents traitements sur les propriétés du sol et mesurer l'évolution entre l'état initial et l'état final.
- Les résultats des analyses du sol seront croisés avec les données agronomiques et météorologiques pour une compréhension globale et intégrée des facteurs influençant les rendements sur chaque site.



PERSPECTIVES ET PROCHAINES ÉTAPES

Ce que vous pouvez voir pour le prochain semestre

Les données collectées durant ce trimestre seront analysées et synthétisées pour produire des fiches techniques destinées aux paysans. Des sessions de restitution seront organisées sur chaque site afin de partager les résultats et d'adapter nos recommandations aux réalités du terrain. De nouvelles expérimentations complémentaires sont également prévues pour approfondir les questions encore en suspens, notamment sur le dessèchement foliaire du poireau.

Les grandes priorités du prochain semestre:

- Finaliser l'analyse statistique des données des neuf expérimentations réalisées.
- Organiser des sessions de restitution avec les paysans sur chaque site d'intervention.
- Produire des fiches techniques vulgarisées basées sur les résultats obtenus.
- Étendre les expérimentations dans de nouveaux sites.
- Préparer la prochaine saison culturale : préparation des protocoles d'expérimentations, installation et suivi des paramètres agronomiques et phytosanitaires.
- Elaborer de nouvelle stratégie de vulgarisation pour encourager la participation paysanne à la recherche et à l'adoption des pratiques innovantes bénéfiques prouvées en cours de recherche.

Minimal Irrigation Project | Newsletter 1 2026

Madagascar • Recherche agricole durable avec et pour les paysans