



# NOTE DE CAPITALISATION DES EXPERIMENTATIONS



**Dans le cadre du volet innovation-diffusion et agroécologie (IDA), le CTAS gère une station agroécologique sis à Ambovombe:**



Pour présenter aux collaborateurs et partenaires les activités et techniques diffusées. La présente note de capitalisation expose les divers essais techniques menés et capitalisés au sein de cette station depuis 2021.

# CONTEXTE

Le Grand Sud de Madagascar est caractérisé par des successions parfois rapprochées, voire concomitantes, de crises liées aux conditions agro-climatiques (sécheresses, invasions acridiennes). Le CTAS (Centre Technique Agro-écologie du Sud) est une ONG créée dans la région sud de Madagascar, plus précisément dans la région Androy.

C'est une ONG malgache qui a pour but de promouvoir la sécurité alimentaire et le développement économique et social du Sud de Madagascar en encourageant des systèmes de production agro-écologiques adaptés au contexte du « Grand Sud ». Le CTAS intervient dans les domaines de la recherche et du développement, de la diffusion des pratiques agro-écologiques, ainsi que dans le développement d'une filière semences axée sur la promotion des variétés améliorées et locales.

Le CTAS a été créé en 2013 et compte actuellement 77 personnels permanents et plus de 60 contractants journaliers.



# CONTEXTE

Associé à un réseau des paysans relais, qui expérimentent et diffusent les innovations, le CTAS identifie également les variétés locales les plus adaptées et met en place des dispositifs de production et de distribution pour permettre leur accès à l'ensemble des paysans. Pour mettre en œuvre ses activités dans le Grand Sud, le CTAS se concentre principalement sur quatre volets d'activités :

- Volet Recherche et Expertise en Semences
- Volet Production de semences de base au niveau des centres
- Volet Réseaux Paysans
- Volet Innovation et Diffusion d'Agroécologie (IDA)



# CAPITALISATION DES ACTIVITÉS DU CTAS A LA STATION

Le CTAS s'engage à capitaliser son expérience sur:

Les innovations agricoles, notamment celles liées à l'agroécologie.

Les variétés adaptées au contexte régional.

Les processus de l'expérimentation, de validation et de diffusion des innovations agricoles.

## Accompagnement



Depuis 2013, notre ONG s'engage activement dans la promotion de l'agroécologie. Ce concept représente une approche holistique de l'agriculture, visant à cultiver la terre de manière durable et respectueuse de l'environnement.



En tant que fervent défenseur de l'agroécologie, l'ONG CTAS a initié les blocs agroécologiques au sein de ces zones d'interventions. Ce projet novateur a débuté par une petite surface et par la création d'un champ école, visant à restaurer des terres arides en les rendant cultivables. La mise en place des blocs agroécologiques a eu des retombées positives.

# Accompagnement



L'un de nos objectifs principaux est d'accompagner les agriculteurs dans leur transition vers des pratiques agroécologiques. Pour ce faire, nous leur offrons des formations pratiques, des conseils techniques et un suivi régulier afin de les aider à mettre en pratique ces méthodes agricoles. Cette assistance se concrétise à travers la conception et la gestion des blocs agroécologiques. Nous favorisons également la diffusion des connaissances en adoptant l'approche paysan à paysan, en travaillant en collaboration avec des paysans relais pour toucher un plus grand nombre de personnes. De plus, nous accueillons et formons nos partenaires ainsi que les agriculteurs engagés dans l'agroécologie.



## Réseau



Le CTAS et son réseau comprennent le Centre de Production de semences d'Agnarafaly (CSPA), les Associations de PMS (Paysans Multiplicateurs de Semences), le réseau des Paysans relais, ainsi que le réseau des Boutiques d'intrants de semences (BI).



# Les activités à la station agroécologique

## A- Généralités sur la station agroécologique

La station Agroécologique a été créée et mise en place par le GRET en 2002 dans le but de mener des recherches et des expérimentations sur de nouvelles techniques agricoles, en mettant l'accent sur des espèces adaptées aux conditions climatiques du Grand Sud.

Depuis 2013, la station est gérée par le CTAS et ses partenaires, la station agroécologique devient un centre d'apprentissage en agroécologie, un lieu d'échange des agriculteurs et un milieu d'expérimentations de nouvelles innovations et techniques agricoles.

Les innovations agroécologiques reposent sur la production conjointe de connaissances, en associant la science aux savoirs traditionnels, concrets et locaux des producteurs.

Le CTAS utilise la Station agroécologique comme référence en matière de pratiques culturelles. Ainsi, le CTAS capitalise toutes les techniques innovantes issues de la Station, ainsi que les nouvelles variétés ou espèces testées dans celle-ci.



## MISSIONS ET OBJECTIFS DE LA *station Agroécologique*

**L**a Station agroécologique se consacre à la recherche agronomique, en mettant particulièrement l'accent sur les recherches appliquées en agroécologie, telles que la caractérisation des variétés locales en vue de leur enregistrement dans le registre SQD.

La station mène également des recherches sur les innovations techniques adaptées au contexte du Sud de Madagascar.



**D**e plus, la Station fonctionne comme un centre d'expérimentation où des essais sont menés sur les techniques et les équipements applicables en agroécologie.

En tant que station de démonstration, c'est à la Station Agroécologique que les autres organismes et les paysans collaborateurs du CTAS, tels que les paysans relais, les comités d'agriculteurs et les multiplicateurs de semences, effectuent des visites échanges.



# LES EXPÉRIENCES ET INNOVATIONS EN AGROÉCOLOGIE DANS LA RÉGION ANDROY

*Expérimentation menée à la station  
agroécologique*



# I. LA TECHNIQUE DE LA ROTATION CULTURALE : CULTURE VIVRIÈRE APRÈS CULTURE DE CACTUS INERME ET BRACHIARIA. .

## Méthodologie

Pendant sept années, un champ agricole sur le point d'être abandonné a été réhabilité pour accueillir une succession de cactus inerme et de brachiaria. À la fin de cette période, du sorgho a été planté sur le même terrain. L'objectif de cette expérimentation était d'évaluer l'état du sol et son niveau de fertilité après la culture de cactus inerme.

## Pertinence et résultats

Les feuillages de brachiaria et les cladodes de cactus sur le sol ont permis de renforcer la qualité du sol. Cette saison, le terrain a retrouvé sa vigueur avec une augmentation de rendement **de 1 000 kg/ha**, soit une hausse de **plus de 30 % pour le sorgho**, une variété locale, sans utilisation de pesticides ni d'engrais.



## Limites

La principale limite de cette innovation réside dans le choix restreint des cultures par les cultivateurs. Il est donc crucial de prendre en compte les préférences des agriculteurs en matière de cultures.



## Faisabilité de l'innovation et recommandation

Cette innovation s'avère particulièrement appropriée pour le climat de la région d'Androy. Il est fortement recommandé d'intégrer systématiquement la culture du sorgho avec des légumineuses.

## II. TEST DE CALENDRIER CULTURAL DE DOLIQUE

### Méthodologie

L'implantation de dolique a été effectuée dans les parcelles A7 et B10. Les graines ont été semées à la même profondeur et avec le même écartement, donc avec les mêmes conditions de traitement, à l'exception de la date de semis.

### Pertinence et résultats

- Pour la parcelle A7, la date de semis était le 2 février 2023, tandis que pour la parcelle B10, la date de semis était le 3 mars 2024.
- Sur la parcelle A7, le rendement de dolique était normal, atteignant 600 kg/ha. En revanche, sur la parcelle B10, la production a été extrêmement faible, voire nulle.



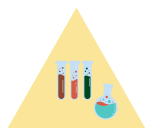
### Limites

La principale limite de cette innovation réside uniquement dans l'arrivée de pluie. Dans la région d'Androy, la pluviométrie est très faible, avec une moyenne annuelle de seulement 300 mm et une répartition irrégulière. Ainsi, en l'absence de pluie en février, les agriculteurs souffrent d'une production très limitée.



### Faisabilité de l'innovation et recommandation

Le dolique est une culture phare en contre-saison dans la région d'Androy, en tant que culture légumineuse. Ainsi, ils sont semés en priorité dès l'arrivée de pluies, généralement à partir de janvier jusqu'au mois de mars. En cas de retard des pluies, il est conseillé de planifier la mise en place d'autres cultures telles que le Konoke, le Mucuna, ou des plantes à tubercules.



# III. ESSAIS DE COMPOST LIQUIDE



Dose 1



Dose 2



Dose 3



Dose 4

Les spéculations à tester par le compost liquide sont les suivantes : pois de lima (Konoke) et jeunes plants moringa.

## POIS DE LIMA (KONOKE) ET JEUNES PLANTS (MORINGA OLEIFERA)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Méthodologie</b></p> <p>Le compost liquide est préparé à partir de feuilles de <i>Leucaena leucocephala</i>, de <i>Mucuna</i>, de niébé et de neem ou margousier (<i>Azadirachta indica</i>). Voici le processus détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériaux végétaux doivent être coupés en morceaux, puis placés dans un fût.</li> <li>• - Ajoutez des bouses de zébus fraîches dans un fût ou un tonnelet de 250 litres et mélangez bien.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez tremper le mélange pendant deux semaines.</li> <li>• Après cette période, tamisez le compost liquide. L'objectif du tamisage est de retirer les matériaux non décomposés par les microorganismes, afin d'obtenir un compost liquide pur et prêt à être utilisé efficacement.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Les doses à tester :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose 1 :</b> 1 seau de compost liquide est mélangé avec 1 seau de l'eau douce.</li> <li>• <b>Dose 2 :</b> 1 seau de compost liquide est mélangé avec 2 seaux de l'eau douce.</li> <li>• <b>Dose 3 :</b> 1 seau de compost liquide est mélangé avec 3 seaux de l'eau douce.</li> <li>• <b>Dose 4 :</b> pour le cas des témoins, ils étaient arrosés juste avec de l'eau douce.</li> </ul>                 | <p><b>Matériels utilisés durant l'expérimentation</b></p> <p>.....➔</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Matériels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fûts de 250 litres</li> <li>• Eau douce</li> <li>• Feuille de leucena</li> <li>• Feuille de mucuna</li> <li>• Feuille de cajanus</li> <li>• Feuille de niébé</li> <li>• Feuille de neem ou argousier</li> <li>• Bouse des zébu frais</li> <li>• Coupe-coupe</li> <li>• Tamis</li> </ul> | <p><b>Quantités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 100 litres</li> <li>• 10 kg</li> <li>• 05 kg</li> <li>• 05 kg</li> <li>• 05 kg</li> <li>• 05 kg</li> <li>• 30 kg</li> <li>• 1</li> <li>• 1</li> </ul> |

### iii. Essais de compost Liquide sur le pois de lima (Konoke) et les Jeunes plants (Moringa Oleifera)



## Pertinence et résultats

### **Sur le pois de lima (konoke):** **Plants d'arbres de Moringa :**

Le pois de lima ne présentait pas d'effet significatif. Cela s'explique par le fait qu'en tant que plante de la famille légumineuse, le pois de Lima est capable de fixer l'azote atmosphérique grâce à ses nodosités.

Par contre sur les plants d'arbres de Moringa, les effets sont très significatifs et visibles : ceux arrosés avec des composts liquides montrent une vigueur accrue et une croissance rapide. De plus, jusqu'au stade de 50 cm, environ 95 % des jeunes plants de Moringa sont en bonne santé et continuent de se développer favorablement.

**LIMITES:** Dans la région d'Androy, il est difficile pour les agriculteurs de trouver des sources d'eau douce disponibles.

### **FAISABILITÉ DE L'INNOVATION ET RECOMMANDATION**

Pour les centres de production, trouver des sources d'eau douce est réalisable à 100 %. De plus, l'utilisation de matières locales représente un avantage majeur. Il est essentiel de tester cette innovation au niveau des CEP afin de sensibiliser en premier lieu les Paysans Relais. Ensuite, il faut intégrer l'utilisation des composts liquides dans le programme d'animation des Paysans Relais, progressivement sensibilisant ainsi les paysans voisins à leur utilisation.

# BRISE VENT

## *de pennisetum*



### Limites

Le Pennisetum doit être implanté soit perpendiculairement à la direction du vent, soit en bordure de parcelle.

### Pertinence et résultats

Ce système de brise-vent peut freiner les vents violents jusqu'à 90 %.



# LIMITES ET FAISABILITÉ

## *De l'innovation*

**L**es pennisetum occupent seulement une partie de la parcelle.

Pour l'utilisation du pennisetum en tant que brise-vent, cette plante est facile à multiplier par bouturage et s'adapte particulièrement bien aux conditions du sud de Madagascar.



**I**l est recommandé de planter le Pennisetum perpendiculairement à la direction du vent, mais pas en bordure de parcelle. Dans les zones favorables au Desmodium,

il est conseillé de cultiver le Pennisetum en bordure de parcelle et d'associer le Desmodium avec des céréales comme le maïs. Cette méthode permet de bénéficier à la fois d'une protection contre le vent sur la parcelle et des avantages du système push-pull pour contrôler les ravageurs.

# POUR LES ZONES OÙ LES DESMODIUM NE PEUVENT PAS SE POUSSER :

## DIVERSITÉS DE DISPOSITIFS ANTIÉROSIFS EN BRACHIARIA

### Méthodologie

Planter du Brachiaria sur les courbes de niveau, avec un espacement de deux mètres pour chaque différence de hauteur de la pente. L'objectif est de créer des bandes anti-érosion efficaces.

### Pertinence et résultats

Cette technique peut ralentir le ruissellement de l'eau, contribuant ainsi à la lutte contre l'érosion hydrique. De plus, elle aide à retenir les matières organiques, préservant ainsi les éléments nutritifs du sol. De plus, elle nécessite seulement une petite partie de la parcelle.



### Limites

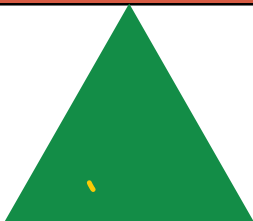
La diffusion de cette technique est difficilement accessible pour plusieurs paysans.



### Faisabilité de l'innovation et recommandation

Cette pratique est réalisable dans le sud de Madagascar, notamment dans la région Androy, où trois espèces de Brachiaria sont bien adaptées aux conditions climatiques locales.

Il est recommandé de procéder à sa mise en place lors des périodes de pluies suffisantes. La multiplication peut se faire par éclatement des souches, par bouturage et par semis.



# NOTE DE CAPITALISATION SUR L'UTILISATION DES TECHNIQUES HYDRO-RÉTENTEUR NATUREL



## Méthodologie

- Il est nécessaire de commencer par tracer les emplacements des futurs trous pour la plantation des jeunes plants d'arbres.
- Ensuite, creusez des trous de 40 cm3 de profondeur selon la méthode habituelle de plantation d'arbres.
- Choisissez des cactus inermes pour cette opération en raison de leur capacité à stocker de l'eau dans leurs tissus cellulaires, en tant que plantes succulentes sans épines.
- Coupez les cladodes des cactus inermes en morceaux, puis mélangez-les avec de la terre fertile avant de les verser dans les trous. L'objectif est de permettre aux jeunes plants d'arbres de bénéficier de la capacité de rétention d'eau des cactus inermes.
- Enfin, placez les jeunes plants dans les trous remplis de morceaux de cactus inermes et de terre fertile.



## Pertinence et résultats

La croissance des plants d'arbres cultivés avec des morceaux de cactus inermes est plus rapide en raison de l'amélioration des conditions de sol et de la disponibilité accrue en eau.

## Limites

Cette technique n'est pas recommandée pendant la saison des pluies très abondantes, comme la saison cyclonique.

## Faisabilité de l'innovation et recommandation

- Cette technique est applicable dans les zones sèches ainsi que dans les régions où les cactus inermes sont présents.
- Cette technique est facilement applicable dans les régions sèches où les ressources en eau sont limitées. Il est donc essentiel d'ajouter systématiquement des morceaux de cactus inermes à chaque mise en place des plants d'arbres pour optimiser leur croissance.

## L'APPLICATION DE L'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE

## SYSTÈMES À BOUTEILLES ENTERRÉES ET À PERFUSEURS



**VS**

**L'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE  
AVEC BOUTEILLE ENTERRÉE**

**L'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE  
AVEC BOUTEILLE SUSPENDUE  
ET AVEC PERFUSEUR**

### METHODOLOGIE

- Il faut percer un trou d'environ 1 cm près du bas de la bouteille en plastique à l'aide d'une punaise, en réalisant seulement trois trous. Ensuite, percez également le couvercle supérieur de la bouteille.
- Enterrez la bouteille juste à côté des jeunes plants.

### METHODOLOGIE

- Il faut couper la partie inférieure de la bouteille.
- Il faut accrocher la bouteille.
- Il faut également percer le couvercle de la bouteille et installer le perfuseur.
- Placez le tuyau du perfuseur directement près des racines des jeunes plants.
- Il est nécessaire de mélanger l'eau d'irrigation avec du compost liquide.

### LIMITE, PERTINENCE, RESULTAT ET RECOMMANDATION

- Le débit de goutte-à-goutte ne peut pas être réglé.
- Il est possible que les bouteilles soient prises par des bouviers.
- Il est difficile de faire un suivi si les goutteurs sont bouchés. Normalement, on ne devrait pas mélanger l'eau d'irrigation avec du compost liquide pour éviter ce problème. Il n'y a pas besoin d'entretien périodique.

### LIMITE, PERTINENCE, RESULTAT ET RECOMMANDATION

- Le débit de goutte-à-goutte est réglable.
- L'utilisation d'un mélange d'eau et de compost liquide rend la bouteille inaccessible aux bouviers, car elle devient irrécupérable.
- Il est facile de faire le suivi des matériels en cas de problème de bouchage. Il n'y a pas besoin d'entretien périodique

### Faisabilité de l'innovation

Ces deux innovations répondent aux besoins des paysans dans les zones arides, mais leur adoption dépend des choix individuels des paysans.

# NOTE DE CAPITALISATION SUR L'UTILISATION DES ASSOCIATIONS CULTURALES :

## CACTUS ET KONOKE ; CACTUS INERME ET DOLIQUE ; CACTUS INERME ET NIÉBÉ, AINSI QUE D'AUTRES ASSOCIATIONS DIVERSES

### Méthodologie

À la première année, il est essentiel de planter des cactus en association avec des konoke. À partir de la deuxième ou de la troisième année sur la même parcelle, il est recommandé d'associer les cactus avec des doliques.

L'objectif initial de planter des cactus avec des konoke dès la première année est de protéger les cactus contre les herbivores. Cette pratique permet d'obtenir des cactus inermes de grande taille et vigoureux. Les konoke sont des plantes résistantes aux herbivores, notamment pendant la phase de floraison.

### Pertinence et résultats

Le cactus est protégé du bétail (les bovins, les caprins, etc.) le plus longtemps possible, car le pois de Lima (konoke) est répulsif pour le bétail et a une durée de vie de trois ans.

On récolte également les konoke, car le pois de Lima est une culture vivrière. Après les konoke, on peut associer les doliques aux cactus inermes. Les cactus inermes, déjà bien développés, peuvent alors servir de support aux doliques, une légumineuse rampante.



### Limites

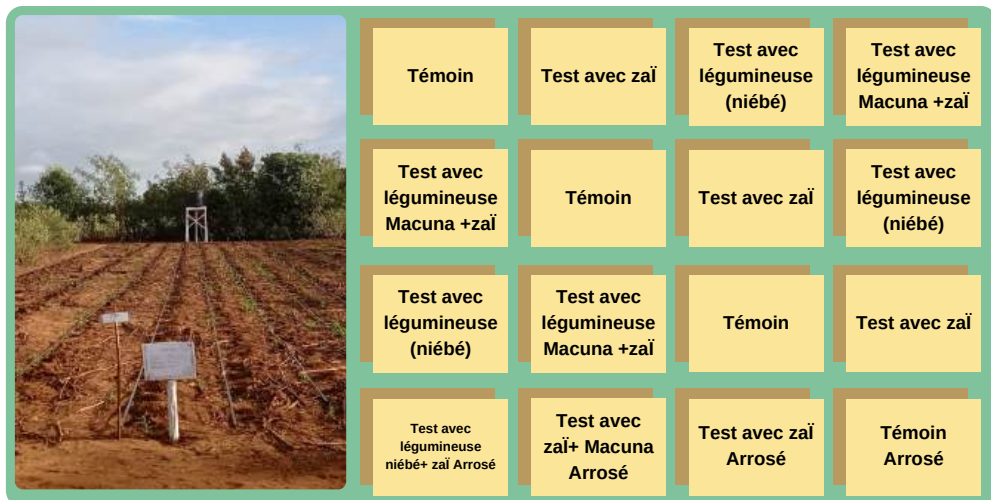
La contrainte réside dans le calcul de la date de mise en place des cactus inermes et des konoke. Les doliques ont également un calendrier de culture très serré, avec des mois de plantation en janvier-février.



### Faisabilité de l'innovation et recommandation

- Cette innovation est réalisable dans les régions où les cactus et les konoke poussent bien.
- Il faut planter les cactus inermes à la même date que le semis des konoke ou avec un décalage de six mois.

# NOTE DE CAPITALISATION SUR LES ESSAIS VARIÉTAUX DE RIZ PLUVIAL À LA STATION AGROÉCOLOGIQUE D'ANDROY, SUD EXTRÊME DE MADAGASCAR



## MÉTHODOLOGIE

- Quatre variétés de riz pluvial ont été mises en place : F171, F172, F173, et enfin CHH. Ces variétés ont été testées, car elles possèdent des possibilités d'adaptation au contexte de la région d'Androy.
- Les essais ont également été réalisés en utilisant la technique du zaï, afin de déterminer laquelle des variétés est la plus résistante à la sécheresse. En outre, des tests ont été effectués avec des systèmes de micro-irrigation (SMI) pour évaluer la production de ces variétés en présence d'eau d'irrigation.

# STATION



## Limites

Les limites de cette innovation sont la répartition inégale de l'eau de pluie et les vents rouges violents caractéristiques de la région d'Androy.

## Pertinence et résultats

Concernant les semis en zaï, il a été observé que les variétés F171 et F172 sont les plus résistantes, avec un taux de réussite de 90 %.

Pour les semis avec systèmes de micro-irrigation (SMI), les variétés F171 et F172 se sont également révélées les plus productives parmi les quatre variétés de riz testées.

## Faisabilité de l'innovation et recommandation

- Dans la région d'Androy, il est possible de cultiver du riz pluvial, mais cela nécessite l'application de techniques avancées.
- Il est recommandé d'utiliser des semis en zaï pour conserver l'humidité le plus longtemps possible, que l'on compte uniquement sur l'eau de pluie ou que l'on pratique des semis arrosés avec des quittes SMI. Suivez ces semis de paillage ou de couverture morte pour maximiser la rétention d'humidité.
- Pour favoriser une croissance rapide des plants, aménagez la rhizosphère en ameublissant le sol et en ajoutant du compost ou de la poudrette de parc.
- N'oubliez pas de mettre en place des brise-vent pour protéger les plants depuis la phase de croissance jusqu'à la phase de maturation.

# ASSOCIATION CULTURALE DE MORINGA ET KONOKE ; MORINGA ET DOLIQUE ; ET MORINGA ET NIÉBÉ.

## Méthodologie

L'implantation du Moringa en association avec d'autres espèces végétales a été effectuée et évaluée sur un même site, où les plants de Moringa présentaient des hauteurs, densités et âges similaires.

- Moringa et Konoke
- Moringa et doliques
- Moringa et niébés

## Pertinence et résultats

Comparée aux associations de Moringa avec Konoke et avec des doliques, l'association de Moringa avec des niébés est plus productive, permettant une augmentation de la production allant jusqu'à 60 %.



## Limites

La seule limite de cette innovation est que, dans la région d'Androy, il est très rare de trouver des Moringa sous forme de mini-forêts comme à la station Agroécologique.



## Faisabilité de l'innovation et recommandation

- Ainsi, dans la lutte contre l'insécurité alimentaire, l'association de Moringa et de niébés est très utile, surtout dans la région d'Androy. Les niébés sont parmi les cultures phares de la grande saison dans cette région, et les Moringa contribuent à la sécurité alimentaire et servent de brise-vent.
- N'oubliez pas de tailler les Moringa chaque année si vous souhaitez obtenir de bons résultats avec les cultures sous-bois. Le taillage de Moringa doit être effectué durant les mois où l'on observe des débourrements végétatifs sur les arbres, c'est-à-dire entre août et novembre.

# PÉPINIÈRES DE JEUNES PLANTS D'ARBRES DESTINÉS À L'AGROFORESTERIE

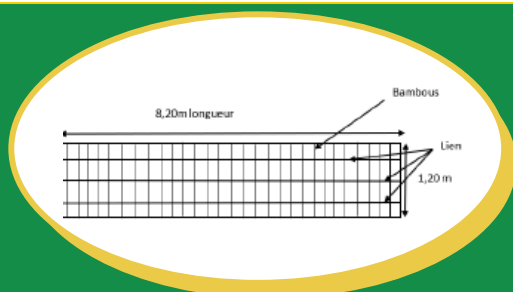


*Pépinières de la station Agroécologique : espèces forestières, brise-vents, arbres fruitiers - Innovation et recherche dans la multiplication des arbres appliqués à l'agroécologie.*

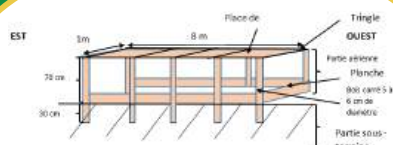
## Méthodologie

Durant la période de l'expérimentation, cinq (5) plates-bandes de 1m x 8m ont été mises en place.

De plus, des pots ou des gaines perforées ont été utilisés pour élever les jeunes plants.



TOITURE DE PLATE-BANDE EN RIDEAUX BAMBOUS



SCHEMA DE PLATE-BANDE

Les jeunes plants étaient également élevés dans des pots de 8 x 15 cm.

Pendant la recherche, les méthodes de pré-germination des semences ou des boutures étaient adaptées aux caractéristiques spécifiques des graines ou des tiges.





**Nom Vernaculaire** : Murier

**Nom Scientifique** : *Morus sp.*

**Mode de multiplication** : Par tige (bouture)

**Nombre d'heure et mode de pré-germination** : Choix de tige

**Rôle** : Brise-vents et Arbres fruitières

**Nom Vernaculaire** : Bonara

**Nom Scientifique** : *Albizia lebbek*

**Mode de multiplication** : Par semis des graines

**Nombre d'heure et mode de pré-germination** : pré-germination à eau tiède et Trempage 48 h

**Rôle** : Brise-vents et espèces forestières



**Nom Vernaculaire** : Papayer (Papay)

**Nom Scientifique** : *Carica papaya*

**Mode de multiplication** : Par semis des graines

**Nombre d'heure et mode de pré-germination** : pré-germination à eau tiède et Trempage 24 h

**Rôle** : Arbres fruitières



**Nom Vernaculaire** : Moringa (Morongo)

**Nom Scientifique** : *Moringa oleifera*

**Mode de multiplication** : Par semis des graines

**Nombre d'heure et mode de pré-germination** : Zéro pré-germination

**Rôle** : Brise-vents et alimentations humaines



**Nom Vernaculaire :** Mahabibo  
**Nom Scientifique :** *Anacardium occidentale*

**Mode de multiplication :** Par semis des graines

**Nombre d'heure et mode de pré-germination :** Trempage à eau douce pendant 48 h

**Rôle :** Brise vent et Arbres fruitières

**Nom Vernaculaire :** Fihamy  
**Nom Scientifique :** *Ficus Sp.*  
**Mode de multiplication :** Par Bouture  
**Nombre d'heure et mode de pré-germination :** Choix de tige  
**Rôle :** Brise-vents et espèces forestières



# Résumé des Méthodes de Multiplication des Arbres en Agroécologie

| Appellation locale     | Nom scientifique              | Mode de multiplication       | Nombre d'heure et mode de pré germination         |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Acacia (Kasia)         | <i>Acacia auriculiformis</i>  | <i>Par semis des graines</i> | Pré-germination à eau bouillante et Trempage 24 h |
| Bonara                 | <i>Albizia lebbeck</i>        | <i>Par semis des graines</i> | Pré-germination à eau tiède et Trempage 48 h      |
| Papayer (Papay)        | <i>Carica papaya</i>          | <i>Par semis des graines</i> | Pré-germination à eau tiède et Trempage 24 h      |
| Moringa (Morongo)      | <i>Moringa oleifera</i>       | <i>Par semis des graines</i> | Zéro pré germination                              |
| Anacardier (Mahabbibo) | <i>Anacardium occidentale</i> | <i>Par semis des graines</i> | Trempage à eau douce pendant 48 h                 |
| Murier (Voaroy)        | <i>Morus sp.</i>              | <i>Par tige (bouture)</i>    | Multiplication par bouture                        |
| Fihamy                 | <i>Ficus sp.</i>              | <i>Par tige (bouture)</i>    | Multiplication par bouture                        |

# CONCLUSION

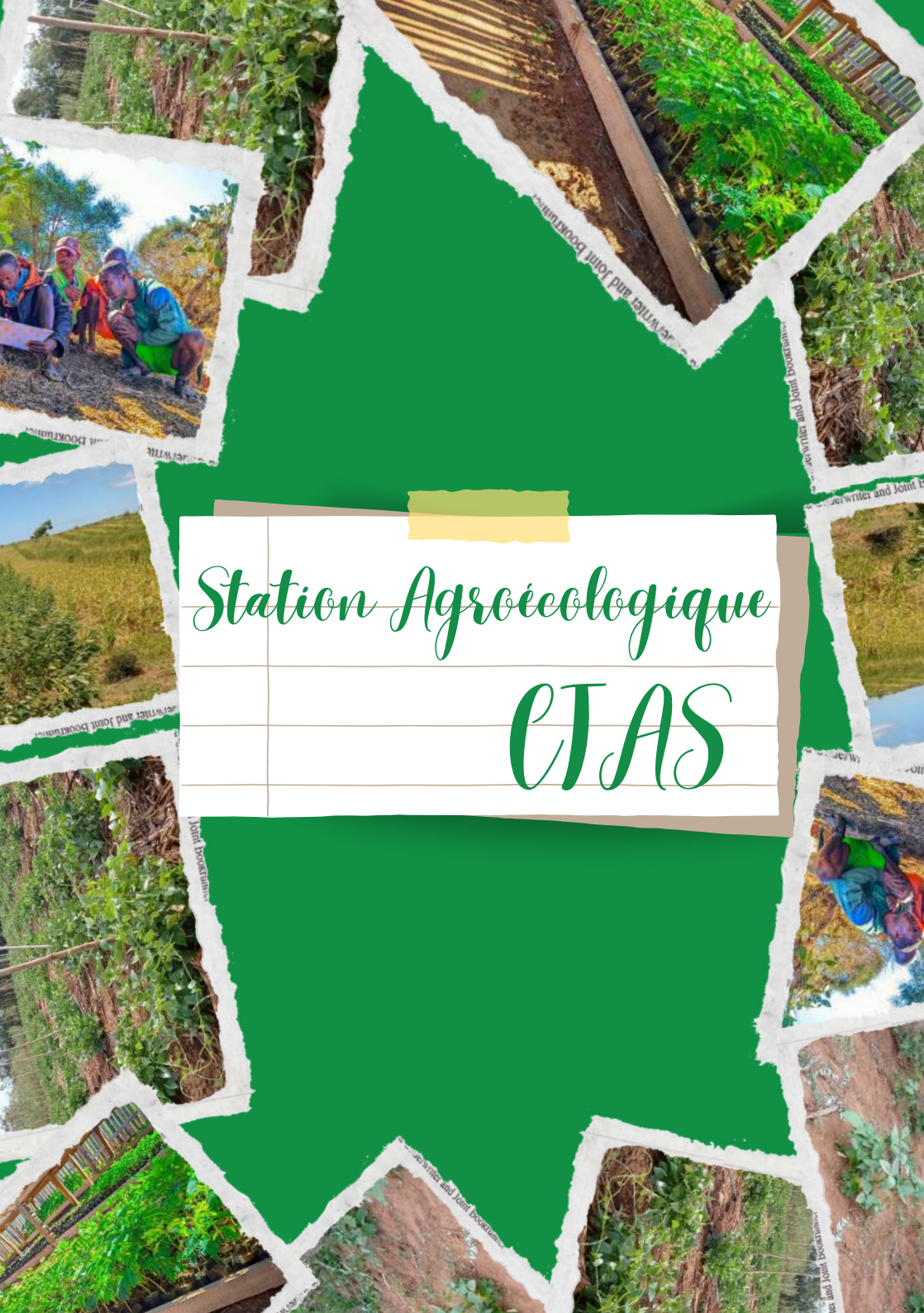
En conclusion, la diffusion de l'agroécologie menée par le CTAS revêt une grande importance pour la sécurité alimentaire dans le Grand Sud de Madagascar. Grâce à la diffusion des techniques innovantes, le CTAS représente un pilier essentiel dans le domaine de la recherche agronomique, notamment en ce qui concerne le développement et le test des innovations techniques agroécologiques.

Toutes les techniques et les spéculations diffusées par le CTAS aux paysans ont été d'abord mises au point et expérimentées au niveau de la station. Ensuite, ces techniques et spéculations ont également été testées auprès des paysans collaborateurs participant à la diffusion des techniques agroécologiques. Ainsi, il y a toujours une sélection participative avec des paysans collaborateurs pour s'assurer que les techniques ou les spéculations répondent à leurs besoins.

Enfin, le CTAS utilise l'approche « paysan à paysan » pour diffuser les techniques agroécologiques. Ce sont les paysans collaborateurs eux-mêmes qui assurent la diffusion des techniques agroécologiques après les recherches menées.



**STATION AGROECOLOGIQUE**

The background is a collage of various photographs related to agriculture and community. It includes images of raised garden beds with green plants, people working in a field, a person holding a plant, and a landscape with a tree. The photos are torn at the edges and layered over a solid green background. In the center, there is a white rectangular box with a yellow tab at the top. Inside this box, the text 'Station Agroécologique' is written in a green cursive font, and 'ETAS' is written in a larger, bold green cursive font below it. The box has faint horizontal lines.

# Station Agroécologique ETAS



Marius, Fév 23

## NOUS CONTACTER...

[www.ctas.mg](http://www.ctas.mg)

[contact.infos@ctas.mg](mailto:contact.infos@ctas.mg)

+261 33 47 012 29

CTAS Centre Technique  
Agro-écologique du Sud

### Auteurs:

- NOMENJANAHARY Marius S.
- ANDONIAINA Stéphanie
- RAKOTOMANGA Miora Savaron



CTAS 2024 - © CTAS

