

SPONSORED BY THE



Federal Ministry  
of Education  
and Research



NACHHALTIGES  
LANDMANAGEMENT



FONA  
Forschung für nachhaltige  
Entwicklungen  
BMBF



**Recherche participative pour le soutien de la gestion durable  
des terres du Plateau Mahafaly dans le sud-ouest de Madagascar**

**Guide pratique:**

**Pour la bouture de *Samata* (*Euphorbia  
stenoclada* Baill.) dans la partie littorale  
de la région Sud-ouest de Madagascar**



## Guide pratique

# Pour la bouture de Samata (*Euphorbia stenoclada* Baill.) dans la partie littorale de la région Sud-ouest de Madagascar



ANTSONANTENAINARIVONY O.Goum

## Préface

Dépuis 2011, le projet SuLaMa (Sustainable Land Management) a mené un programme de recherche portant sur plusieurs domaines tel que l'écologie, la socio-économie, la gestion des ressources naturelles et les services écosystèmes afin de développer des systèmes de gestion durable des terres et le développement de pratiques alternatives sur le Plateau Mahafaly. Ce guide a pour objectif d'améliorer l'alimentation des bétails et gérer les ressources de fourrage arbustif qu'est le Samata. Etant donné la spécificité socio-culturelle de la région, l'étude a essayé de donner une piste de démarche de sensibilisation. Toutefois, ce document ne peut pas prétendre couvrir tous les aspects problématiques autour du Samata. C'est un premier outil pratique pour promouvoir et gérer durablement la filière Samata dans la partie littorale de la Région Sud-Ouest de Madagascar.

## Sommaire

- I. Introduction
- II. Technique de bouturage de Samata
  - ✚ Les étapes de la multiplication végétative
  - ✚ Le lieu de collecte et sélection des boutures
  - ✚ Technique des bouturages
    - ❖ Le prélèvement des boutures
    - ❖ Les matériels utilisés
    - ❖ La préparation des substrats
    - ❖ Le repiquage des boutures
    - ❖ Les entretiens journaliers
    - ❖ La transplatntation
- III. La zone d'application
- IV. Recommandation
- V. La démarche de sensibilisation
  - ✚ Annonce des avantages
  - ✚ Vulgarisation et sensibilisation

## Photos de la page de couverture

- ✚ A gauche : Fourré à Samata
- ✚ A droite en haut : préparation de Samata
- ✚ A droite au milieu : Zébus en train de paître
- ✚ A droite en bas : jeune plante de Samata

## I. INTRODUCTION

Face aux problèmes de l'insuffisance des fourrages herbacés dans le sud-ouest de Madagascar, les éleveurs dans la partie littorale utilisent des fourrages arbustifs comme aliments supplémentaires pour les bétails durant la saison sèche. Le Samata (*Euphorbia stenoclada*), un des fourrages arbustifs les plus importants est actuellement soumis à une forte exploitation. Cette espèce présente une densité moyenne de 422 pied/ha avec une production de fourrage sèche de 1t/ha.

Du à la pratique de coupe destructive des branches de Samata, le taux de mortalité de cette espèce s'élève à 20%. Ce taux de mortalité a été, ces cinq derniers années, aggravé par l'insécurité apporté par les « Malaso », qui oblige les éleveurs de la zone du plateau à faire la transhumance massive des troupeaux vers le littoral toute les saisons sèches. En plus, l'accroissement rapide de la population entraine des conflits sur l'utilisation et la gestion durable de la terre. Cependant, aucun aménagement du territoire pour l'utilisation de la terre n'a jamais été envisagé. En effet, le terrain de pâturage ne cesse de diminuer. Par conséquent, la culture et la multiplication d'une espèce fourragère comme le Samata figure parmi les solutions importantes, et qui permettent d'assurer l'alimentation des bétails, surtout pendant la saison sèche. Ainsi, cette brochure a été conçue pour servir de guide pratique pour la multiplication végétative de cette espèce.

L'objectif global de cette guide est d'augmenter la production de fourrages d'*Euphorbia stenoclada*. Ainsi, ce guide permet à la population locale non seulement d'apprendre à bouturer des arbres pour préserver l'écosystème et pour assurer l'alimentation des bétails durant la saison sèche et pour garantir la pérennité de l'espèce.



a) Pied intact de Samata



b) Pied de Samata après élagage



c) Pied de Samata mort après élagage

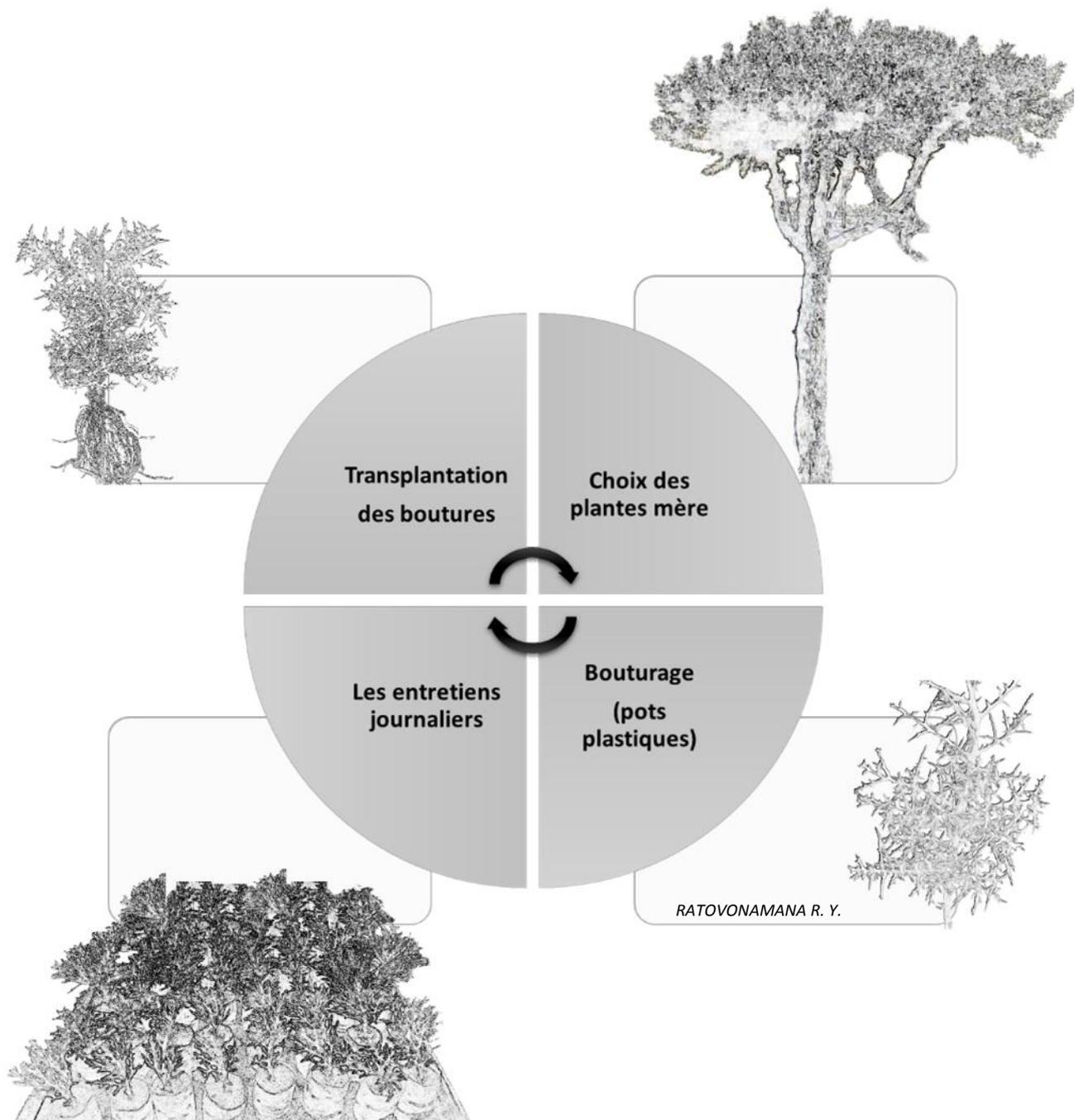
**Planche photos 1** : divers aspects d'un pied de Samata

## II. TECHNIQUE DE BOUTURAGE DE SAMATA

Le Samata se multiplie par voie sexuée et végétative. Dans cette guide nous avons choisi la technique de multiplication végétative (bouturage) qui permet à l'espèce de s'accroître rapidement. Dans ce chapitre, le guide va présenter les éléments de technique de bouturage :

### I.1 Les étapes de la multiplication végétative

*Euphorbia stenoclada* se multiplie par deux voies : sexuée et végétative. La figure suivante représente les différentes étapes de la multiplication végétative.



**Figure 1:** les quatre grandes étapes de la multiplication végétative de *Euphorbia stenoclada* (Samata).

## II.2 Lieux de collecte et sélection des boutures

Les boutures doivent être collectées dans les fourrées à *Euphorbia stenoclada* de la bande littorale du Plateau Mahafaly. Les fourrés à *Euphorbia stenocada* sont des formations végétales originelles, qui sont intacte dans les zones sacrées et très dégradées dans les zones les plus pâturées. Le substrat sur la bande littorale est favorable à la croissance et au développement de Samata.

Les critères pour le choix de l'individu mère reposent sur les caractères suivants :

- ✚ Individus âgés de 7 à 10 ans ;
- ✚ Individus de 3 à 4m de hauteur ;
- ✚ Individus moins épineux
- ✚ Individus en bon élagage naturel  
(sans trace d'élagage artificiel)
- ✚ Individus sans problèmes phytosanitaires (en bonne état, sans trace d'anomalie) ;
- ✚ Individus en bonne croissance en hauteur par rapport au peuplement de même âge ou de même diamètre ;
- ✚ Individus sans forme défectueuse (fourche, fibre torse, chancre).
- ✚ Individus non isolés (Arbre qui se trouve dans une population).

OUI



a) Fourrée à *Euphorbia stenoclada*

OUI



b) Pied en bonne santé pour collecter les boutures.

NON



c) Pied qui a subi plusieurs élagages artificiels.

NON



d) Pied âgée avec de forme défectueuse.

**Planche photos 2 :** divers aspects des plantes mères

## II.3 Technique des bouturages

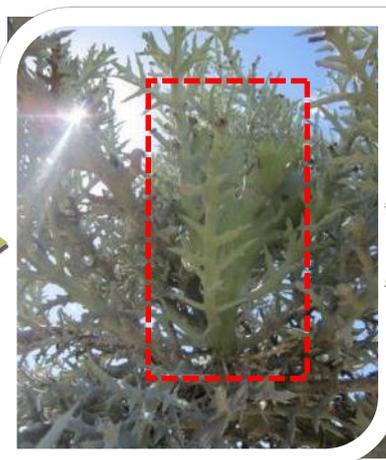
### Le prélèvement des boutures

Pour le prélèvement des boutures sur les plantes mères, toutes les manipulations doivent être opérées avec soins :

- ✚ Utiliser un sécateur ou couteau bien affuté pour collecter les boutures
- ✚ Opérer la collecte des boutures au début des matinées
- ✚ Prélever les boutures sur la partie distale des branches
- ✚ Sélectionner les boutures d'une taille de 20 à 25 cm de long et de 0,5 à 1,5 cm de diamètre
- ✚ Enlever ou couper les cladodes dans la partie inférieure à la base d'un nœud
- ✚ Couper les cladodes dans la partie supérieure obliquement
- ✚ Laisser les boutures à l'air libre pendant 2 à trois jours avant le repiquage dans des pots plastiques



Choix de la plante mère



Collecte des boutures



Bouture prête à repiquer

### Planche photos 3 : Les différentes étapes pour le prélèvement des boutures

#### Les matériels utilisés



Mètre ruban



Sécateur



Une pelle



Pot plastique



Arrosoir

## Planche photos 4 : Les différents matériels utilisés pour la bouture de Samata

### La préparation des substrats

Les substrats nécessaires ainsi que leurs compositions sont les suivants :



- ✚ Sable blanc, de préférence celle qui se trouve dans la bande littorale du plateau Mahafaly .
- ✚ Amendements organiques (poudrette de parc et quelques poudres de charbon).
- ✚ Composition :  $\frac{3}{4}$  de sable et  $\frac{1}{4}$  de fumier de zébus et quelques poudres de charbon.
- ✚ Mélanger le sable et les engrais avant de les mettre dans un sachet de bouturage

### Le repiquage des boutures

Cette étape consiste à repiquer la bouture dans des petits pots plastiques contenant un mélange de sable, de fumier et de poudre de charbon.

- ✚ Humidifier intensément le substrat 12 heures avant le repiquage,
- ✚ Repiquer les boutures avec un ou deux nœuds enfoncés dans le substrat,
- ✚ Creuser à l'aide d'un bâtonnet in trou de 5cm de profondeur,
- ✚ Insérer la côté coupé dans le trou,
- ✚ Fixer bien les boutures pour éviter les mouvements durant l'arrosage.
- ✚ Mettre tous les boutures dans un endroit bien ensoleillé,
- ✚ Placer les boutures directement sur le sol plan ou au-dessus des estrades.

### Les entretiens journaliers

Les entretiens journaliers assurent la survie et la bonne qualité des boutures avant la transplantation

- ✚ Arroser les boutures une fois (matin) par jour durant les 15 premiers jours
- ✚ Arroser les boutures tous les deux jours (matin) après le quinzième jour
- ✚ Eviter les mouvements brusques provoqués par l'eau



Planche photos 5: Bouture placée sur étalage (gauche) et sur le sol (droite)

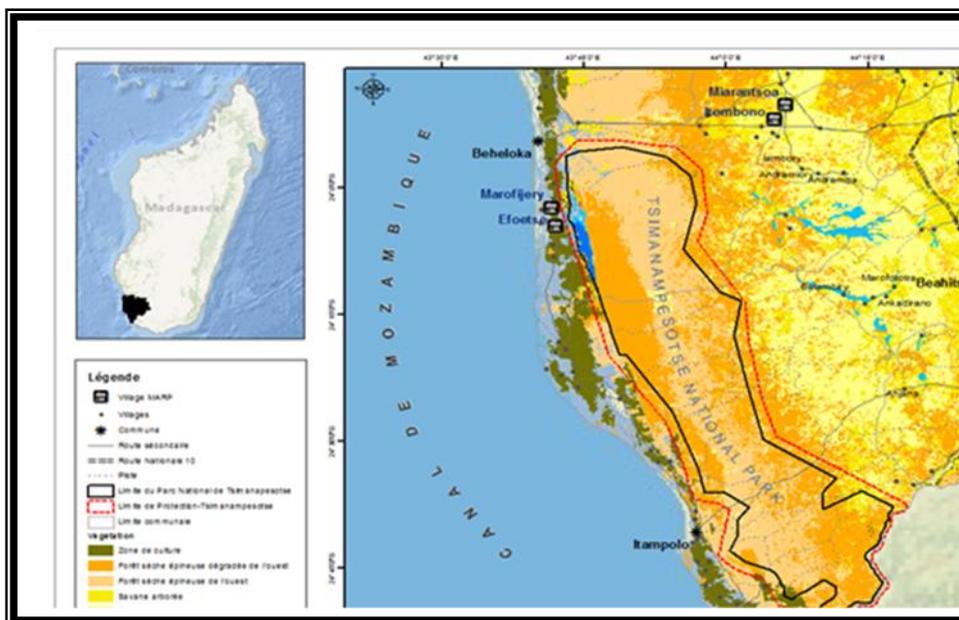
### La transplantation

Après quelques mois (4 à 12 mois) de croissance sur les pots plastiques, les boutures peuvent transplanter sur leur habitat naturel (de préférence sur le littoral)

- ✚ Transplanter les boutures après 4 à 6 mois
- ✚ Enlever les boutures sur les pots plastiques
- ✚ Faire un trou environ 25cm de diamètre et 30cm de profondeur
- ✚ Mettre des sables et des engrais organique dans le trou
- ✚ Arroser abondamment le trou 24h avant le repiquage
- ✚ Transplanter les boutures durant la matinée (avant 6 heures ou vers 4heure de l'après-midi)
- ✚ Arroser tous les jours les boutures pendant les 15 premières jours
- ✚ Arroser tous les deux jours après le quinzième jour jusqu'à la plante devenu indépendant (après 30 à 45 jours de transplantation).

### III. . ZONE D'APPLICATION

L'étude du bouturage a été faite sur la bande littorale du plateau Mahafaly sur la commune du Beheloke. Mais la zone d'application de cette méthode de bouturage est très vaste sur la région du Sud-Ouest de Madagascar. Vue l'homogénéité floristique et édaphique, le guide s'applique sur la bande littorale du sud-ouest de Madagascar allant de Morombe jusqu'à Faux Cap.



Carte 1 : bande littorale du sud-ouest de Madagascar allant de Morombe jusqu'à Faux Cap

### IV. RECOMMANDATION

- ✚ Combiner le samata avec des fourrages herbacés (Heteropogon contortus de la partie Est du Parc National Tsimanampesotse) pour assurer la bonne qualité des alimentations des bétails
- ✚ Trouver des fourrages herbacés qui poussent bien et s'adaptent mieux sur les conditions édaphiques de la partie littorale, à associer avec le fourrage arbustif durant la saison sèche Samata.

- ✚ Enlever au maximum le 1/3 des branches d'un individu de Samata pour éviter la mort après élagage et pour 'assurer la pérennité de l'espèce
- ✚ Eviter l'élagage d'un individu moins de 5 ans et moins de 10cm de diamètre du tronc
- ✚ Faire la coupe du Samata durant la matinée ou le soir pour éviter la perte du latex
- ✚ Eviter la transplantation des plantules sauvages pour assurer le renouvellement de la population de Samata
- ✚ Former des personnes aptes à apprendre la population comment faire le bouturage
- ✚ Créer une association locale (au niveau du Fokontany) pour gérer l'utilisation des stocks de Samata disponibles dans la nature
- ✚ Créer une pépinière locale gérée par une association pour assurer la production des plantules

## V. DEMARCHE DE SENSIBILISATION

Dans cette partie, il est important de présenter les avantages offert par cette pratique de bouturage de Samata avant de donner les recommandations de démarche de vulgarisation.

### *Annonce des avantages*

- ✚ La méthode de multiplication végétative de Samata permettra aux éleveurs d'augmenter la production de fourrage arbustif.
- ✚ La méthode de bouturage de Samata permettra à la reforestation de la bande littorale du Plateau Mahafaly
- ✚ Au niveau environnemental, le bouturage du Samata incite la population locale à apprendre à cultiver des autres espèces de plante.

### *Vulgarisation et sensibilisation :*

La technique de vulgarisation et de sensibilisation proposée a déjà été expérimentée dans quatre villages (Efoetse, Marofijery, Maromitilike, Ankilibory) au mois d'Avril 2015. Les résultats sont satisfaisants puisque les populations ont reçu les formations sur les différentes étapes techniques et ont déjà commencé à faire le bouturage du Samata.

Trois grandes étapes doivent être respectées pour assurer la réussite de la mise en application de la bouture du Samata :

- ✚ Réunion villageoise pour communiquer les nouvelles techniques de multiplication et leurs importances.
- ✚ Atelier villageois pour former les éleveurs sur les connaissances et techniques de bouturage
- ✚ Séance pratique du bouturage assisté par des techniciens
- ✚ Distribution de document pratique pour montrer l'importance du bouture et pour motiver la population locale