

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 méthode de collecte et conservation  
de fourrage d'Ahidambo (*Heteropogon  
contortus* L.) sur le Plateau Mahafaly  
dans le sud-ouest de Madagascar**



## Guide pratique

Pour la méthode de collecte et de conservation  
de fourrage d'Ahidambo (*Heteropogon  
contortus*) sur le Plateau Mahafaly, dans le 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 écosystémiques, 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 herbacées qu'est l'Ahidambo. Ce document peut servir les éleveurs du plateau Mahafaly, en les sensibilisant à profiter de l'abondance des fourrages herbacées durant la période de pluie. Le guide va les apprendre à valoriser ces ahidambo dans le but de couvrir les manques pendant la saison sèche. C'est un premier outil pratique pour promouvoir et gérer les fourrages herbacés dans la partie Est du plateau Mahafaly.

## Sommaire

- I. Introduction
- II. Technique de production de foin
  -  Sélection des espèces
  -  Zone de collecte
  -  Fauchage
  -  Séchage
  -  Conservation

## Photos de la page de couverture

-  A gauche : Savane à *Heteropogon contortus*
-  A droite en haut : population locale entrain de faucher *Heteropogon contortus*
-  A droite au milieu : préparation de conservation de foin
-  A droite en bas : foins sous ombrage

## I. Introduction

Après avoir effectué des études de la végétation et du pâturage sur le plateau Mahafaly dans le sud-ouest de Madagascar, cette brochure a été conçue pour gérer et améliorer l'alimentation du bétail dans cette région semi-aride de l'île. Due à la longue saison sèche dans cette région, les éleveurs rencontrent des problèmes de disponibilité et de qualité des fourrages. Nous avons simplifié la méthode et la technique utilisées pour que les éleveurs les comprennent facilement. Cette brochure sert d'outil de base pour planifier, organiser et mener la collecte, la conservation et la valorisation des fourrages herbacés dénommé « ahidambo », afin d'aider les éleveurs à trouver comment satisfaire les besoins alimentaires de leur bétail durant la saison sèche. Elle est établie, d'une part, à partir des études bibliographiques, et des données recueillies auprès des communautés de la zone durant trois années successives (2012-2014), d'autre part. Ce document concerne la partie Est du plateau Mahafaly dont la végétation dominante est la savane.

Cette brochure est destinée aux éleveurs qui souhaitent améliorer leurs techniques d'élevages. Les objectifs de ce document sont résumés en deux points:

- ✚ Fournir une méthode simple et efficace pour la récolte des fourrages ;
- ✚ Assurer l'alimentation des bétails durant la saison sèche.



a) Savane à *Heteropogon contortus* basse sur sol rouge



b) Savane à *Heteropogon contortus* haute sur sol rouge



c) Savane à *Heteropogon contortus* basse sur roche calcaire

**Planche photos 1** : Différents aspects de Savane à *Heteropogon contortus*

## II. Technique de production de foins d'Ahidambo

Par définition, le foin est un fourrage séché destiné à l'alimentation complémentaire des herbivores, surtout durant la mauvaise saison.

Dans les zones à climat aride, les mûrissements très rapides des herbes entraînent la diminution de ses valeurs nutritives et appétibilités. Le système de foin a des avantages, car il permet :

- ✚ d'équilibrer les rations au risque acidogène ;
- ✚ d'augmenter l'indice d'appétibilité et de rumination des fourrages, grâce à sa richesse en fibre ;
- ✚ de sécuriser les stocks fourragers en cas de pénuries, surtout pendant la saison sèche quand les pâturages sont brûlés.

Pour avoir des foins de meilleure qualité, la préparation se résume en quatre étapes : **la sélection des espèces, le fauchage, le séchage et la conservation**

### **Sélection des espèces**

La sélection des espèces repose tout d'abord sur la disponibilité en biomasse (abondance) et ensuite sur la qualité fourragère. D'après nos résultats, *Heteropogon contortus* a été choisie pour être collectée et utilisée comme aliment du bétail durant la saison sèche. En termes de distribution, elle couvre presque la totalité des savanes du Plateau Mahafaly.

*Hétéropogon contortus* est un bon fourrage à l'état jeune mais il perd rapidement sa valeur à maturité. Elle constitue la base alimentaire du bétail sur le plateau Mahafaly tout au long de l'année, mais son appétence varie selon son état



a) Fauchage

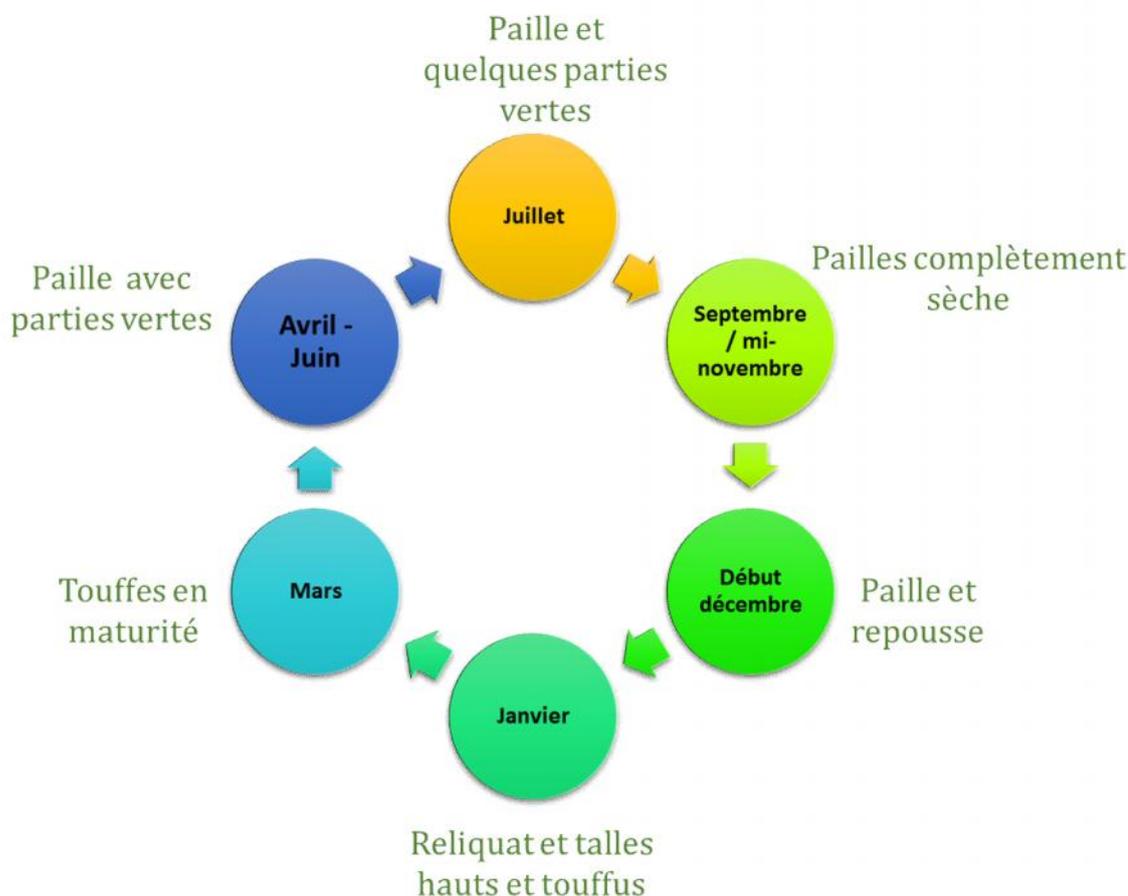


b) Séchage



c) Conservation

**Planche photos 2** : Différents étapes pour la conservation des fourrages



**Figure 1** : cycle phénologique de la disponibilité de la biomasse de *Heteropogon contortus*

### **Zone de collecte**

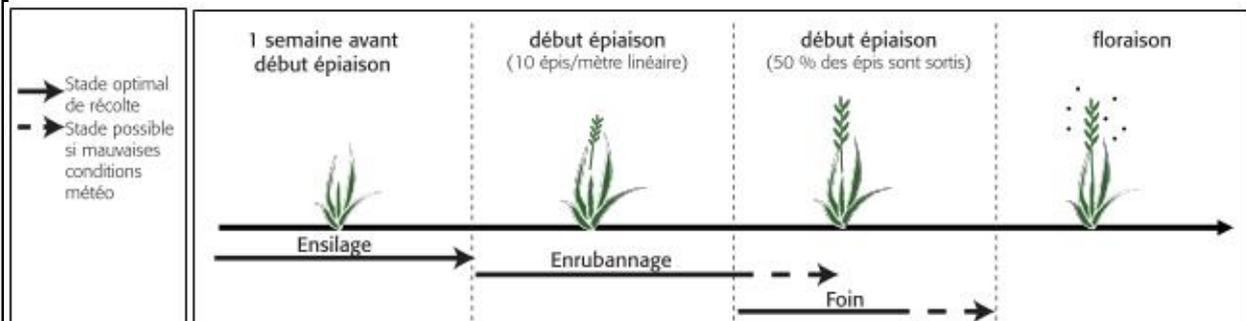
Le choix de la zone de collecte repose sur certains critères, afin de faciliter le travail:

- ✚ Savanes où les espèces sont abondantes ;
- ✚ Milieu non pâturé (pour avoir meilleurs qualité et quantité)
- ✚ Milieu à surface plane (pour éviter la difficulté et l'accident durant le fauchage)
- ✚ Dans une végétation qui pousse après le feu (pour maximiser les taux des feuilles qui sont riches en Azote)
- ✚ Zone proche du village si possible (pour faciliter le transport et la conservation)

### **Fauchage**

La qualité et la quantité des foins sont déterminées par le cycle phénologique de l'espèce, ainsi que le mode de fauchage. La première chose à faire est d'identifier d'abord la période de collecte en se basant sur le stade phénologique, car la croissance des plantes est déterminée par le temps. C'est-à-dire, plus la période de croissance est courte, plus la distribution et la disponibilité de la biomasse dans le temps est irrégulière. Ensuite, il faut bien déterminer la saison favorable pour la coupe selon les conditions météorologiques, car les conditions

climatiques pendant la saison de récolte ont beaucoup d'influence sur la qualité de conservation des foins. Un foin récolté trop humide s'échauffe et/ou provoque le développement des moisissures et des champignons.



**Figure 2** : Détermination de la saison de fauchage selon les stades de développement de l'espèce

- ✚ Période de fauchage : durant le mois de Mars au Avril qui correspond au début de l'épiaison selon le stade de développement de l'espèce ;
- ✚ Condition météorologique : beau temps (journée bien ensoleillé et sans pluie) ;
- ✚ Matériels utilisés : faucille bien affûté ;
- ✚ Viser une coupe au-dessus de 5cm pour éviter la contamination et le mélange avec la terre.
- ✚ Eviter les obstacles comme les pierres.

### **Séchage**

Le séchage naturel de l'herbe fauchée par le soleil et le vent est encore la méthode la plus facile et commode de conservation des fourrages. Le séchage doit être fait aussi rapidement que possible pour minimiser les pertes. Pour le séchage des foins, il est important de :

- ✚ Effectuer un séchage au soleil (environ 2 heures) jusqu'à ce que l'humidité des feuilles soit inférieur à 40% (c'est-à-dire lorsque les feuilles sont cassantes) ;
- ✚ Déplacer les fourrages aux ombrages durant 2 à 5 jours à l'abri de la pluie,
- ✚ Tourner régulièrement les fourrages pour éviter la rétention de l'humidité en dessous dans une nappe de fourrage.

### **Conservation du foin**

Le Procédé suivant est obligatoire pour la conservation de foins

- ✚ Vérifier si les foins sont bien secs (fourrage craquant) ;
- ✚ hacher les fourrages de même longueur pour faciliter le cordage ;
- ✚ Enrouler les fourrages avec une ficelle sous même forme et taille (rectangulaire) pour faciliter l'empilement dans un hangar ;
- ✚ Empiler les foins dans un hangar (endroit sous toit mais sans mur pour assurer l'aération) ;
- ✚ Placer les foins en un rangées bien espacée pour favoriser la circulation de l'air et la facilité d'accès;
- ✚ Laisser un espace dans tous les côtés pour éviter l'eau de pluie qui risque de pourrir les foins.

### ***Construction d'un hangar de stockage***

Le hangar est un entrepôt qui permet de conserver les foins. Donc, de ses dimensions dépend la quantité des foins en tenant compte des besoins de troupeaux durant la saison sèche. En général, sa forme est rectangulaire avec une hauteur variable. Le hangar est sans mur pour favoriser l'aération mais avec toiture. Il faut bien nettoyer le fond du hangar pour éviter la contamination et il faut mettre une estrade de 20cm pour éviter l'humidité et la moisissure au fond. Dans la région, le mieux est de construire le hangar en matériaux locaux :

- ✚ Bois rond dur pour la construction de tous les piliers (la hauteur dépend de la quantité) ;
- ✚ Herbes sèches pour la construction du toit ;
- ✚ Sisal ou liane pour le cordage des toitures ;
- ✚ Planches pour la construction des estrades.

### **III. RECOMMANDATION**

- ✚ Surveiller et vérifier le stade de développement de fourrage avant le fauchage
- ✚ Protéger les zones de collectes de foins contre les feux et autre utilisation
- ✚ Former des personnes aptes à apprendre la population pour la méthode de collecte et de conservation des foins
- ✚ Créer une association locale (au niveau du Fokontany) pour gérer les zones de collecte de fourrage disponible dans la nature
- ✚ Créer un hangar de stockage individuel et/ou communautaire pour assurer la conservation des foins.

### **IV. DEMARCHE DE SENSIBILISATION**

Il y a plusieurs avantages offerts par la conservation des foins aux éleveurs.

#### ***Annonce des avantages***

- La conservation des foins permettra aux éleveurs d'assurer la qualité de l'alimentation du bétail durant la saison sèche.
- Durant la saison sèche, les éleveurs peuvent donner les foins à leurs animaux, autour du village, ceux qui diminuera le vol de zébus pendant le pâturage.
- Au niveau environnemental, le fauchage de fourrage permettra de valoriser les ressources herbacées. Cette pratique contribue aussi à la réduction des risques de feux de brousse.

#### ***Vulgarisation et sensibilisation :***

La technique de vulgarisation et sensibilisation que nous parlons ci-après a déjà été expérimentée dans quelques villages du Plateau (Miarintsoa, Itomboina, Andremba) en mois d'Avril 2015. Les résultats sont satisfaisants puisque les populations ont reçu des formations sur les différentes étapes techniques et déjà commencé à faire la collecte et la conservation des foins. Trois grandes étapes doivent être respectées pour assurer la réussite de la mise en application du foin:

- Réunion villageoise pour les sensibiliser sur les nouvelles techniques de conservation et leurs importances.
- Atelier villageois pour donner aux éleveurs les connaissances et les techniques de fabrication de conservation de foin
- Séance pratique de collecte de foin, assistée par des techniciens
- Distribution de document pratique pour montrer l'importance du foin et pour motiver la population locale.