

**PROGRAMME AGRICULTURE –
GESTION DES RESSOURCES NATURELLES**
« *Wula Nafaa* »

**RAPPORT DE LA FORMATION SUR LA
TRANSFORMATION DU JUJUBE
(*ZYZIPHUS MAURITIANA*)**

Consultants: Tenimba CAMARA
Sékhofara Kédougou

Soumis par:

International Resources Group (IRG)
1211 Connecticut Avenue, NW · Suite 700
Washington, DC 20036 · United States
Tel: 202-289-0100 · Fax: 202-289-7601
www.irg ltd.com

Soumis à:

USAID/Sénégal
2 Avenue Abdoulaye Fadiga
Dakar, Sénégal

22 Mar, 10 Avril 2004



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



CLUSA

 Winrock International



International Resources Group

SOMMAIRE

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Introduction..... | 1 |
| 2 | Généralités sur le Jujube..... | 2 |
| 3 | Processus de Transformation du Jujube..... | 3 |
| 3.1 | Les Matériels Nécessaires..... | 3 |
| 3.2 | Normes d'Hygiène des Matériels..... | 3 |
| 3.3 | Le Jujube..... | 3 |
| 3.3.1 | La Bonne Matière..... | 3 |
| 3.3.2 | La Mauvaise Matière..... | 3 |
| 3.4 | Les Étapes de la Transformation..... | 4 |
| 3.4.1 | L'Hygiène..... | 4 |
| 3.4.2 | Le Pilage..... | 4 |
| 3.4.3 | La Fabrication..... | 4 |
| 4 | Fiche Technique et Plan de Gestion des Peuplements de Jujubiers..... | 6 |
| 4.1 | Fiche Technique..... | 6 |
| 4.1.1 | <i>Ziziphus Mauritiana Lam.</i> | 6 |
| 4.2 | Gestion des Peuplements du Jujubier..... | 7 |
| 4.2.1 | a) Rappel des objectifs..... | 7 |
| 4.2.2 | b) Mise en œuvre..... | 7 |
| | Annexe..... | 9 |

1 INTRODUCTION

Selon le rapport “*Calcul des Estimateurs de Principaux Résultats des Enquêtes sur la Valorisation des Produits Forestières non Ligneux dans les Régions de Tamba et de Kolda,*” de Alioune Dieng, le jujube (*Zyzyphus mauritiana*) compte seulement pour 0.9% des revenus des produits forestiers non-ligneux de la région de Tambacounda. Même si les revenus sont modestes, le jujube est une importante source de revenu pour les femmes et enfants, surtout dans les forêts classées de Ouli et de Paniates. Selon des informations recueillies par le Programme ,les galettes dénommées « sidème Mali » provenant exclusivement du Mali se vendent bien à Dakar. Le jujube disponible et mal exploité dans la plupart des zones d’intervention du programme peut constituer une source de revenus assez substantielle pour les producteurs ruraux .

L’un des résultats clés du programme Wula Nafaa est d’avoir un nombre de classification et de processus à valeur ajoutée développés pour accroître les revenus des producteurs. Donc le programme a entre autres pour ambition de mettre l’accent sur l’organisation de la formation des producteurs en les initiant aux techniques de transformation du jujube en galettes .Ceci leur permettra d’augmenter leur revenus par la commercialisation des produits de jujube à valeur ajoutée.

Le rapport de formation comporte trois parties :

- ◆ Généralité sur le jujube ou l’on mettra l’accent sur l’intérêt du jujube
- ◆ Processus de transformation
- ◆ Fiche technique et plan de gestion des peuplements du jujubier
- ◆ Tableau récapitulatif

2 GÉNÉRALITÉS SUR LE JUJUBE

Le jujubier ou *Ziziphus mauritiana* est un arbre fruitier de la famille des Rhamnaceae qui pousse dans des sols fertiles ou assez pauvres et même aride. Le jujubier commence à produire la quatrième année après son semis. Les noyaux contiennent 50 % d'huile utilisée dans l'industrie pharmaceutique, en cosmétologie et comme lubrifiant pour les moteurs soumis à haute pression. Dans la pharmacopée africaine, le fruit est recommandé pour le traitement des affections inflammatoires de la gorge, des voies respiratoires, urinaires, il est également utilisé contre la constipation et le diabète.

Des recherches sont effectuées en Asie sur ses propriétés tranquilisantes et antalgiques, anti-inflammatoires et broncho-dilatatrices.

Les fruits riches en vitamines C et A peuvent se consommer frais ou secs, peuvent être transformés en pâtes, confits, conserves, confitures. La pulpe séchée est réduite en farine puis incorporée dans des galettes. Le bois du jujubier d'un rouge acajou est recherché pour l'ébéniste, ou comme combustible. Le feuillage est utilisé comme fourrage pour le bétail.

Le jujubier est disponible plutôt dans la partie Boundou du Bakel, dans le Dawadi, et on le trouve en grande quantité dans le Bandafassi.

Au Sénégal, le jujube est un fruit très prisé par les femmes et les enfants. Les galettes de jujube appelées Sidème Mali proviennent exclusivement du Mali et sont vendues dans les marchés, les écoles, les boutiques.

Compte tenu du potentiel et du marché de galettes une formation en transformation de fruit de jujube s'avère nécessaire.

3 PROCESSUS DE TRANSFORMATION DU JUJUBE

3.1 Les Matériels Nécessaires

- ◆ 01 marmite
- ◆ 01 couscoussier
- ◆ 02 assiettes
- ◆ 01 mortier + pilon
- ◆ des louches
- ◆ des coupons de tissu
- ◆ 01 tamis à farine
- ◆ 01 bol
- ◆ 01 seau

3.2 Normes d'Hygiène des Matériels

Tout le matériel de travail doit être bien lavé à l'eau et au savon. Les assiettes, cuillère à soupe, coupons de tissu, tamis à farine, louches bol, mortier et pilon seront séchés après lavage. L'endroit du séchage est à soigner au préalable : une étagère ou une table bien nettoyée ; ne pas étaler les matériels à même le sol pour le sécher.

3.3 Le Jujube

3.3.1 LA BONNE MATIÈRE

Pour avoir des galettes de meilleur goût il faut du jujube de qualité. Pour cela le jujube doit être :

- ◆ mûre (initialement vert passe au jaune)
- ◆ bien séché (son pilage, tamisage et nettoyage sont faciles)

Le jujube mûr, sec se pile facilement, son noyau ne se brise pas et produit une farine de qualité.

3.3.2 LA MAUVAISE MATIÈRE

Le fruit vert est prématurément cueilli. Sous le choc du pilon son noyau se brise. La farine qu'on y détient n'est pas du bon goût.

Le jujube frais, même mûr, n'est également pas transformable en galette. En le pilant on détient de la pâte à la place de la farine.

Les insectes peuvent aussi rendre la matière mauvaise d'où la nécessité d'avoir un bon système de stockage.

3.4 Les Étapes de la Transformation

3.4.1 L'HYGIÈNE

Par une pratique bien habile on sépare d'abord le jujube de toutes brisures de feuilles mortes. On le trille soigneusement pour éviter de piler les mauvaises graines. Ensuite on le lave à grande eau et l'étale sur un tissu propre pour le faire sécher. Durant le temps du séchage, la matière doit être recouverte d'un tissu fin et propre pour éviter d'autres impuretés. Ce temps de séchage peut être deux jours pour que le jujube soit prêt à piler.

3.4.2 LE PILAGE

C'est le travail qui demande un peu plus d'énergie dans tout le processus. Il faut piler-tamiser et répéter cette séquence jusqu'à ce que les graines aient perdu leur chair. Ainsi pour **un kilogramme de jujube bien sec on peut obtenir 0,45 kg de farine.**

3.4.3 LA FABRICATION

La fabrication de galettes de jujube est très facile et simple. Elle ne nécessite aucun produit chimique ou naturel. Cependant on peut y ajouter un peu de sucre pour avoir un goût un peu plus sucré. Ainsi pour fabriquer les galettes, les étapes de fabrication des galettes de jujube sont les suivantes :

- ◆ Mettre au feu la marmite superposée d'un couscoussier.
- ◆ Ajouter une quantité moyenne d'eau dans la marmite et laisser bouillir
- ◆ Mélanger la farine de jujube avec un peu de sucre moulu .Il faut 100 grammes de sucre pour 400 grammes de jujube sec.
- ◆ Remplir la louche de poudre de jujube (la louche est l'instrument de mesure et donne la forme de la galette) , déposer immédiatement la louche sur le couscoussier.
- ◆ Recouvrir les galettes à cuire d'un tissu en coton propre.
- ◆ Laisser cuire à la vapeur 7 à 10 minutes.
- ◆ Retirer les louches du couscoussier et récupérer les galettes dans une assiette plate lavée et sèche .Nettoyer les louches après usage et recommencer le même procédé pour d'autres galettes.

NB : Le nombre de louches à mettre dans le couscoussier dépendra du volume de ce dernier.

Pour avoir un kilogramme de farine de jujube il faut :

| Poids Brut | Poids farine | Nombre de galettes |
|------------|--------------|--------------------|
| 2,2 kg | 1 kg | 44 |

Toutes les séquences décrites ont été bien appliquées avec une participation active des cibles surtout du côté féminin. En général, pour une femme sénégalaise, il n’y a pas de mythe dans la préparation d’un met. Ainsi, pour l’ensemble des quatre (04) sessions la leçon a été sue plus vite que prévue. Dès le jour I la séance pratique précédée de celle théorique a déjà été l’œuvre des participants ; tout un chacun voulant prendre part à la démonstration. Les mesures d’hygiène ont été dûment appliquées ; sur ce point d’ailleurs beaucoup de participants ont fait preuve de maturité pour avoir bien suivi la formation sur la transformation du pain de singe ou le formateur beaucoup mis l’accent sur l’hygiène. l’hygiène a été bien accentuée.

La fabrication des galettes n’est pas un travail difficile aux yeux des cibles ; elle est cependant une nouvelle et bonne expérience comme le témoigne Monsieur Thierno BA de Saré Diawouly qui n’a jamais pensé qu’un produit végétal tel le jujube puisse être traité de la sorte et devenir ce qu’il a sous les yeux. La méthode du travail de groupe est appliquée le jour II de chaque session. A cette occasion l’effectif des participants est revu à la hausse pour chaque session. Cela montre l’importance qu’ils accordent à cette formation. Ainsi, à la fin de chaque session ces populations ne cachent pas leurs sentiments de satisfaction pour être dispensées de telle expérience. Kadidia Sangaré (Kothiary), Mamadou Boubacar DANFAKHA, Dady SOW (Sinthiou Malème), Mamadou KEÏTA (Ibel) pour ne citer que ceux là ont exprimé leur joie en faisant la différence entre le jujube brut et le jujube transformé. De là, Hawa Tine DIALLO (Mako), Astou CISSE (Bala), Coumba BARRY (Hamdalaye Thiokoye, etc. ont abordé le côté commercial du produit. Auparavant son écoulement ou stockage s’avérait difficile. Ils ont donc grand espoir que les galettes de jujube seront les bien venues dans le marché sénégalais voire mondial. Pour ce faire, des perspectives d’avenir ont été évoquées par les cibles. Ainsi le conditionnement (ou emballage) des galettes pour préserver les nomes d’hygiène était une doléance de la population. A cela s’ajoute la question de l’étiquetage pour faire une bonne promotion du produit.

Pour ce qui concerne la démultiplication de cette formation l’ensemble des 36 villages représentés seront dispensés par leurs représentants respectifs. Déjà on dénombre **116 personnes dont 100 femmes** qui méritent leur attestation dans la fabrique de galettes. Elles ont fait preuve de compétence pendant les travaux de groupe et ont présenté de meilleures galettes.

A la fin de chaque session une fiche technique d’exploitation rationnelle de l’espèce a été bien expliquée et distribuée aux participants. A cette occasion les populations n’ont pas caché les menaces que représentent les feux de brousse et surtout les transhumants pour l’espèce.

Pendant la formation, les participants ont reçu une fiche technique sur le jujubier (voir fiche technique).

4 FICHE TECHNIQUE ET PLAN DE GESTION DES PEUPLEMENTS DE JUJUBIERS

4.1 Fiche Technique

4.1.1 *ZIZIPHUS MAURITIANA* LAM.

Synonymes : *Ziziphus jujuba* (L.) Lam., *Ziziphus orthacantha* DC.

Famille : Rhamnaceae

Caractères : Arbuste de 4 à 5 m de hauteur ou arbre atteignant 12 m. système racinaire très développé. Ecorce grise à tranche brune à rouge pâle. Rameaux retombants, blancs tomenteux, poussant en ligne brisée, alternes, très épineux avec des paires d'épines typiques : l'une est droite et acérée, l'autre est très recourbée (comme le pouce et l'index). Petites feuilles très variables, tomenteuses dessous, ovées, dentulées, brillantes dessus. 3 nervures principales divergent de la base de la feuille. Fleurs jaunâtres, d'environ 4 mm, en cymes axillaires de 3 à 5 fleurs, aux pétales très petits ; étamines jaune or. Floraison octobre à janvier. Fruits : Drupes de 1,2 cm diamètre, rouge brun avec une graine jaune assez grande.

Distribution : Origine d'Asie centrale. Très répandu dans l'Afrique séminaire et autour de la Méditerranéenne.

Stations : Supporte de grandes chaleurs et sécheresses. Précipitations annuelles de 150 à 500 mm. Ne tolère pas l'air humide. Très frugal (sable, pierres, terrains cultivés, rives de cours d'eau et de mares, etc). aussi sur des sols temporairement inondés.

Multipliation et culture : Cultivé dans le Sud de la France, en Afrique du Nord, en Californie et en Floride. Ameublir le sol à 40 cm au moins avant la plantation. L'irrigation favorise la croissance et la fructification. Semis au moyen de graines stratifiées 6 mois à l'avance. 3600 à 7000 graines par kg (la différence provient de la pulpe sèche adhérente). Elles germent bien en pépinière. Les boutures s'enracinent bien. On a aussi eu de bons résultats avec le marcottage. Plantation suivant la station à 5 x 5 m, ou aussi à 3 x 3 m en cas d'irrigation. S'utilise aussi en haies. Le désherbage et le binage fréquent sont indispensables. Une fumure de 100 à 120 kg P, 20 à 120 kg N et 20 à 50 kg K par ha est très efficace. Fructification dès la 4^e année ; plein rendement dès la 10^e à 12^e année.

Nombreux parasites des feuilles et des fruits.

Utilisation : Les fruits sont mangés frais ou séchés. Production de 80 à 130 kg par arbre et par an. La pulpe séchée donne une farine qu'on comprime en petits pains. Elle contient beaucoup de vitamines A et C. Les fruits pilés donnent une boisson désaltérante. Les feuilles sont ajoutées comme légume au couscous. Avec les fruits, on les affourage. L'essence convient pour les haies et les brise-vent. En

médecine : Infusion de racines contre les coliques. Nombreux autres usages, par exemple contre les maladies vénériennes, les inflammations de l'intestin, les suites de Kwashiokor, les hépatites. En Ethiopie, on extrait des fruits un poison à poissons.

Le bois n'atteint que des dimensions modestes, mais il est de bonne qualité, a un cœur rouge brun, facile à travailler et à polir. On en fait des lits, des bateaux (Dhows) en Afrique Orientale, des cuillères, des piquets, des ustensiles de ménage, du bois de feu. Il résiste aux termites. Avec les rameaux on fait des tressages pour les toits. Avec les branches sèches on construit des clôtures. L'écorce fournit du tannin.

4.2 Gestion des Peuplements du Jujubier

4.2.1 RAPPEL DES OBJECTIFS

L'objectif principal est de définir une forme de gestion à long terme du patrimoine du jujubier par les populations locales organisées en groupées en groupe de producteurs en faisant un compromis entre :

- ◆ Le souhaitable, c'est-à-dire ce qui est techniquement possible de faire pour atteindre une gestion optimale permettant de satisfaire les besoins de la population de façon durable.
- ◆ Le possible, c'est-à-dire la capacité d'intervention des groupes de producteurs par rapport aux connaissances pratiques.

4.2.2 MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre se fera avec l'établissement d'un cahier de charges des peuplements à exploiter dans le terroir en tenant compte des points suivants :

4.2.2.1 Superficie totale ou nombre de pieds

La superficie totale est à délimiter le nombre de pieds en état de production des fruits est à identifier et à repérer.

Catégorie de la végétation

Déterminer le pourcentage d'arbres adultes, jeunes et vieux.

4.2.2.2 Description

Dans le terroir aux alentours du village, elle consiste à décrire d'une manière très simple l'essentiel des sujets exploitables ainsi que la majorité de la régénération.

4.2.2.3 Gestion

- ◆ Maintenir les diverses potentialités de cette zone, voire les améliorer,

- ◆ Parvenir à une gestion compatible entre l'exploitation de la production fruitière et le respect de la régénération,
- ◆ Rajeunir les vieux sujets en les coupant rez-terre pour favoriser la régénération,
- ◆ Marquage des semenciers,
- ◆ Réalisation d'un inventaire simplifié de l'ensemble des arbres matures,
- ◆ Effectuer des soins sylvicoles aux jeunes recrues et les protéger contre les feux,
- ◆ Entretenir et conduire la régénération,
- ◆ Mettre au point des techniques adaptées de récolte (ne pas couper les rameaux ni les blanches, ne pas récolter les fruits immatures, surveiller les enfants),
- ◆ Identifier les couloirs de passage du bétail,
- ◆ Lutter efficacement contre les feux de brousse,
- ◆ Créer des pare-feux autour des zones de production et des parcelles de régénération,
- ◆ Mettre en défens les parcelles de régénération et les jeunes recrues.

La formation a eu lieu 22 Mars 2004 au 10 Avril 2004 à Kothiary, Sinthiou Malème, Hamdalaye Thiokoye , Mako. Les participants au nombre de 116 dont 100 femmes sont les représentants de groupes de producteurs venant de 36 villages.

| Date | Lieu | Nombre par session | | | | Nombre total | |
|---------------|--------------------|--------------------|-------|-------|----------|--------------|--------------------------------|
| | | Village | Homme | Femme | Personne | de village | de personne |
| 22-23/03/2004 | Kothiary | 06 | 02 | 19 | 21 | 36 | 116 dont 100 femmes, 16 hommes |
| 24-25/03/2004 | Sinthiou Malème | 11 | 08 | 20 | 28 | | |
| 07-08/04/2004 | Hamdalaye Thiokoye | 05 | 03 | 27 | 30 | | |
| 09-10/04/2004 | Mako | 14 | 03 | 34 | 37 | | |

ANNEXE

PROGRAMME JOUR I

- 09h 00 - 09h 10 : Ouverture
- 09h 10 - 09h 30 : Présentation des objectifs
- 09h 30 - 10h 30 : Présentation : matériels et mesures d'hygiène
- 10h 30 - 11h 30 : Séance sur le nettoyage du jujube
- 11h 30 - 11h 45 : Pause
- 11h 45 - 12h 45 : Pratique du nettoyage
- 12h 45 - 13h 00 : Les mesures
- 13h 00 - 15h 00 : Repas
- 15h 00 - 16h 00 : Pillage et tamisage
- 16h 00 - 17h 00 : Préparation de galettes
- 17h 00 - 17h 30 : Evaluation de la journée

PROGRAMME JOUR II

- 09h 00 - 11h 00 : Rappel du processus
- 11h 00 - 11h 15 : Pause
- 11h 15 - 13h 00 : Application pratique
- 13h 00 - 15h 00 : Repas
- 15h 00 - 16h 30 : Suite application pratique
- 16h 30 - 16h 45 : Présentation des résultats de la pratique
- 16h 45 - 17h 30 : Evaluation et clôture de l'atelier

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 23 mars 2004

Lieu : Kothiary

Liste de présence Jour II

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|--------------|-----------|------|------------------|
| Maty | BA | F | Ndiobène |
| Coumba | MANE | F | Koulore |
| Penda | MBAKE | F | Koulore |
| Yacine | LEYE | F | Koulore |
| Ndiémé | DIOP | F | Koulore |
| Awa | SENE | F | Koulore |
| Diarry | CAMARA | F | Tabanding |
| Ndar | BADIANE | F | Kothiary |
| Saly | KEÏTA | F | Kothiary |
| Kadidia | SANGARE | F | Kothiary |
| Sokhna Fatou | FALL | F | Kothiary |
| Diénaba | DIALLO | F | Kothiary |
| Mairam | GUISSE | F | Kothiary |
| Maty | Thiam | F | Kothiary |
| Astou | KABA | F | Kothiary |
| Soukeye | FALL | F | Kothiary |
| Poulo | DIAW | F | Kothiary |
| Sékou | DIARRA | M | Kothiary |
| Nogaye | THIOMBANE | F | Hamdalaye Moussa |
| Amadou | MBATHIE | M | Hamdalaye Moussa |
| Astou | CISSE | F | Bala |

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 24 mars 2004

Lieu : Sinthiou Malème

Liste de présence Jour I

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|------------------|----------|------|------------------|
| Fatoumata | FOFANA | F | Sinthiou Malème |
| Bineta | DING | F | Sinthiou Malème |
| Modou | BARRY | M | Sinthiou Malème |
| Mamadou Boubacar | DANFAKHA | M | Sinthiou Malème |
| Dady | SOW | M | Sinthiou Malème |
| Mariama | DAMBA | F | Sitadian |
| Diabou | CAMARA | F | Sitadian |
| Yoba | BA | F | Siriman Diala |
| Fatoumata | CAMARA | F | Ly Kounda |
| Coumba | CAMARA | F | Ly Kounda |
| Kadiatou | NDAO | F | Gadafara |
| Amadou | NDAO | M | Dimbo |
| Ablaye | NDAO | M | Dimbo |
| Sadio | NDAO | F | Koussanar |
| Aminata | NDAO | F | Kouloumba |
| Boumy | NDIAYE | F | Kouloumba |
| Thierno | BA | M | Saré Diawouly |
| Mamadou | SANGGARE | M | Sambadian Kounda |
| Ablaye | TOURE | M | Sambadian Kounda |
| Kiné | WILANE | F | Sinthiou Malème |
| Ladji | DABO | M | Dimbo |
| Amadou Tidiane | DIALLO | M | Koussanar |

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 25 mars 2004

Lieu : Sinthiou Malème

Liste de présence Jour II

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|-------------------|----------|------|-----------------|
| Aïda | DIOP | F | Sinthiou Malème |
| Dady | SOW | M | Sinthiou Malème |
| Mamadou Bouboucar | DANFAKHA | M | Sinthiou Malème |
| Mamadou | BARRY | M | Sinthiou Malème |
| Bineta | DIENG | F | Sinthiou Malème |
| Moustapha | DIALLO | M | Sinthiou Malème |
| Amadou | NDAO | M | Dimbo |
| Ablaye | NDAO | M | Dimbo |
| Fatoumata | FOFANA | F | Sinthiou Malème |
| Fatoumata | CAMARA | F | Ly Kounda |
| Coumba | CAMARA | F | Ly Kounda |
| Aminata | NDAO | F | Koulomba |
| Boumy | NDIAYE | F | Koulomba |
| Mariama | DANFAKHA | F | Sitadian |
| Diénaba | CAMARA | F | Sitadian |
| Woury | BA | F | Saré Dialigué |
| Balé | DEME | F | Saré Dialigué |
| Dado | DIALLO | F | Saré Dialigué |
| Yaba | BA | F | Siriman Diala |
| Ma | BA | F | Siriman Diala |
| Woury | SOW | F | Siriman Diala |
| Mariama | SOW | F | Siriman Diala |
| Penda | DEME | F | Siriman Diala |
| Kadia | NDAO | F | Gadafara |
| Sadio | NDAO | F | Gadafara |
| Thierno | BA | M | Saré Diawouly |
| Kiné | WILANE | F | Sinthiou Malème |
| Ladji | DABO | M | Dimbo |

DATE

08 Avril 2004

Lieu : Hamdalaye Thiokoye

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 07 Avril 2004

Lieu : Thiokoye Hamdalaye

Liste de présence Jour I

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|------------|---------|------|--------------------|
| Niouma | CAMARA | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Kadiatou | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Coumba | BARRY | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Kadidiatou | DIAME | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Diénaba | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Hawka | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Aissatou | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Sory | Kébé | M | Hamdalaye Thiokoye |
| Alimatou | CISSE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Mamadou | KEÏTA | M | Ibel |
| Sira Boye | DIALLO | F | Ibel |
| Penda | KEÏTA | F | Ibel |
| Kadia | BA | F | Ibel |
| Sira Boye | BARRY | F | Ibel |
| Talibé | DIALLO | M | Ndébou |
| Adèle | KEÏTA | F | Boulèle Ténin |
| Elène | SAMOURA | F | Bandafassi |
| Tako | BA | F | Bandafassi |
| Awa | DIALLO | F | Bandafassi |
| Alioune | NDAO | M | Hamdalaye Thiokoye |
| Lamine | Diémé | M | Kédougou |

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Liste de présence Jour II

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|--------------|---------|------|--------------------|
| Tako | BA | F | Bandafassi |
| Elène | SAMOURA | F | Boulèle Ténin |
| Adèle | KEÏTA | F | Boulèle Ténin |
| Tamba | KEÏTA | M | Boulèle Ténin |
| Kadiatou | TOURE | F | Ndébou |
| Kadiatou | DIALLO | F | Ndébou |
| Talibé | DIALLO | M | Hamdalaye Thiokoye |
| Kadidiatou | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Kadidiatou | DIANE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Salimata | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Fatoumata | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Houlèye | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Houleymatou | SOW | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Aïssatou | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Diouma | CAMARA | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Kadiatou | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Coumba | BARRY | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Bineta | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Coumba | TRAORE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Ramatoulaye | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Diénaba | KANTE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Fatou | KEÏTA | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Wané | CAMARA | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Mariama | DIALLO | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Mariama Koré | DIANE | F | Hamdalaye Thiokoye |
| Sira Boye | BARRY | F | Ibel |
| Penda | KEÏTA | F | Ibel |
| Sira Boye | DIALLO | F | Ibel |
| Kadidia | BA | F | Ibel |
| Mamadpi | KEÏTA | M | Ibel |

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 09 Avril 2004

Lieu : Mako

Liste de présence Jour I

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|---------------|-----------|------|---------------|
| Sankoun | CAMARA | M | Badian II |
| Hawa | CAMARA | F | Badian II |
| Michel | CAMARA | M | Barfouté |
| Mady | SADIAKHOU | M | Bantako |
| Salimata | SADIAKHOU | F | Badon |
| Aminata | SAKHO | F | Badon |
| Kany | KEITA | F | Mako |
| Oumou | DIALLO | F | Mako |
| Bineta | DIALLO | F | Mako |
| Maimouna | DIALLO | F | Mako |
| Hawa Tine | DIALLO | F | Mako |
| Aïssatou | DIALLO | F | Mako |
| Mariama Niano | DIALLO | F | Mako |
| Mary | DIALLO | F | Mako |
| Coumba Béré | BA | F | Mako |
| Mouminatou | DIALLO | F | Mako |
| Adama | CAMARA | F | Mako |
| Diawouly | DIALLO | F | Mako |
| Sountoukoun | TOURE | F | Mako |
| Macouta | SAKILIBA | F | Bafoundou |
| Fily | SAGNA | F | Bafoundou |
| Diabou | CISSOKHO | F | Linguékoto |
| Sadio | KEÏTA | F | BADIAN I |
| Gabo | DRAME | F | BADIAN I |
| Nesso | KEÏTA | F | Tamboronkoto |
| Dionkounda | SIGNATE | F | Tamboronkoto |
| Sira | KEÏTA | F | Kabatéguinda |
| Foulo | CAMARA | F | Bantala |
| Goundo | DIAWOUNE | F | Niéméniké |
| Moussou | CAMARA | F | Niéméniké |
| Soukarou | BA | F | Niéméniké |
| Tai | CAMARA | F | Tambanoumouya |
| Diba | CAMARA | F | Kérékonko |

ATELIER DE FORMATION SUR LA TRANSFORMATION DU JUJUBE

Date : 10 Avril 2004

Lieu : Mako

Liste de présence Jour II

| Prénoms | Nom | Sexe | Village |
|--------------------|-----------|------|----------------|
| Adama | CAMARA | F | Mako |
| Kany | KEÏTA | F | Mako |
| Assanatou | DIALLO | F | Mako |
| Mariama Niano | DIALLO | F | Mako |
| Hawa | BA | F | Mako |
| Fatoumata Guirassy | DIALLO | F | Mako |
| Aïssatou | BA | F | Mako |
| Mouminatou | DIALLO | F | Mako |
| Hawa Tine | DIALLO | F | Mako |
| Mariama | DIALLO | F | Mako |
| Oumou | SQUARE | F | Mako |
| Diawouly | DIALLO | F | Mako |
| Maimouna | DIALLO | F | Mako |
| Bala | DIALLO | F | Mako |
| Bineta | DIALLO | F | Mako |
| Sountoukoun | TOURE | F | Mako |
| Sankoun | CAMARA | F | Bandian II |
| Mady | SADIAKHOU | F | Bantako |
| Gabo | DRAME | F | Bandian I |
| Sadio | KEÏTA | F | Bandian I |
| Hawa | CAMARA | F | Bandian I |
| Diba | CAMARA | F | Kérékonko |
| Tai | CAMARA | F | Tamba noumouya |
| Diabou | CISSOKHO | F | Linguékoto |
| Nesso | KEÏTA | F | Tomboronkoto |
| Dimkounda | SIANATE | F | Tomboronkoto |
| Macouta | CISSOKHO | F | Bafoundou |
| Fily | SAGNA | F | Bafoundou |
| Salimata | SADIAKHOU | F | Badon |
| Aminata | SAKHO | F | Badon |
| Foulo | CAMARA | F | Bantata |
| Soukarou | BA | F | Niémeniké |
| Goundo | DIAWOUNE | F | Niémeniké |
| Moussou | CAMARA | F | Niémeniké |
| Sira | KEÏTA | F | Kabatéguinda |
| Sountou | CAMARA | F | Badon |
| Moussa | CAMARA | M | Bantata |

Bibliographie : Aubréville (1950), C.T.F.T. (1978), Dale et Greenway (1961), Giffard (1974 A), Irvine (1961), Kerharo et Adam (1974), Royal Tropical Institute ..., Touzeau (1973).

(H.-J- von Maydell)