

**Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)**

**Ministère de l'Environnement  
et de la Protection de la Nature  
Direction des Eaux, Forêts, Chasses  
et de la Conservation des Sols  
République du Sénégal**

**ETUDE POUR UNE GESTION DURABLE DE LA MANGROVE  
DE LA PETITE COTE ET DU DELTA DU SALOUM  
DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**PROJET PILOTE ET PRODUCTION DE PLANTS  
D'AVICENNIA / ESSAI DE PLANTATION**

**RAPPORT FINAL**

**Février 2005**

**Association Japonaise de Technologie Forestière (JAFTA)  
IC Net, s.a.**

GE
JR
05-004

**Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)**

**Ministère de l'Environnement  
et de la Protection de la Nature  
Direction des Eaux, Forêts, Chasses  
et de la Conservation des Sols  
République du Sénégal**

**ETUDE POUR UNE GESTION DURABLE DE LA MANGROVE  
DE LA PETITE COTE ET DU DELTA DU SALOUM  
DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**PROJET PILOTE ET PRODUCTION DE PLANTS  
D'AVICENNIA / ESSAI DE PLANTATION**

**RAPPORT FINAL**

**Février 2005**

**Association Japonaise de Technologie Forestière (JAFTA)  
IC Net, s.a.**

# **TOME I PROJET PILOTE**

# TOME I PROJET PILOTE

## Table des Matières

1	Objectif du projet pilote .....	1
2	Chronologie du projet jusqu'au projet pilote .....	3
2-1	Tenue de séminaires et d'ateliers de travail .....	3
2-2	Programme du projet pilote (activités proposées) .....	3
2-3	Sélection des secteurs et des villages de mise en oeuvre du projet pilote .....	4
2-4	Préparation du plan de mise en oeuvre .....	4
3	Mise en oeuvre du projet pilote .....	9
3-1	Plan de travail et réalisation .....	9
3-2	Atelier d'évaluation intermédiaire .....	10
4	Résultats du projet pilote dans chaque village .....	13
4-1	Secteur forestier .....	13
4-1-1	Plantations de <i>Rhizophora</i> .....	13
4-1-2	Plantations d' <i>avicennia</i> .....	15
4-1-3	Création de bois de village .....	18
4-1-4	Confection de masques de protection pour l'apiculture .....	21
4-2	Secteur de la pêche .....	22
4-2-1	Introduction du four amélioré de fumage d'ethmaloses .....	22
4-2-2	Introduction de la méthode de gestion des ressources d'huîtres naturelles de mangrove .....	24
4-2-3	Vulgarisation de l'élevage des huîtres naturelles de mangrove (par la méthode simple) .....	27
4-2-4	Mise en valeur des produits transformés des coquillages .....	28
4-2-5	Fabrication des protecteurs pour la collecte des coquillages (fabrication des gants et bottes en tissu) .....	30
4-2-6	Confection des gilets de sauvetage .....	32
4-2-7	Introduction de la pêche aux fagots .....	34
4-3	Domaine de l'éco-tourisme .....	37
4-3-1	Eco-tourisme .....	37
4-4	Sensibilisation, vulgarisation et éducation environnementale .....	40
4-4-1	Mise en oeuvre du plan de gestion par la CR .....	40
4-4-2	Visite aux villages objets du projet pilote .....	43
4-4-3	Vulgarisation du four domestique amélioré par formateur villageois .....	45
4-4-4	Campagne de sensibilisation en collaboration avec les activités sportives et culturelles .....	47
4-5	Système de réalisation du projet pilote .....	50

5	Evaluation finale .....	59
TABLEAUX ANNEXES 1		
	Activités du projet pilote évaluées par UICN .....	75
TABLEAUX ANNEXES 2		
	Activités du projet pilote évaluées par WAAME .....	93
TABLEAUX ANNEXES 3		
	Planning Mensuel des Travaux conduits par l'UICN .....	107
TABLEAUX ANNEXES 4		
	Planning Mensuel des Travaux conduits par WAAME.....	117

# TOME I PROJET PILOTE

## Liste des Tableaux et Figure

### [Tableaux]

Tableau 2-1 Activités sélectionnées (Responsable UICN) .....	5
Tableau 2-1 (suite) Activités sélectionnées (Responsable WAAMWE).....	7
Tableau 4-2-1 Zone de collecte des huitres objets de gestion .....	26
Tableau 4-5-1 Organisations villageoises constituées lors du projet pilote.....	52
Tableau 5-1 Synopsis des résultats de l'évaluation finale.....	60
Tableau 5-2 Evaluation générale du projet pilote.....	72

### [Figure]

Figure 4-5-1 Diagramme du système modèle de réalisation projeté au niveau du village.....	51
Figure 4-5-2 Diagramme du système modèle de gestion par la CR.....	55

## 1 Objectif du projet pilote

Le projet pilote a été mis en oeuvre dans le but de vérifier la pertinence des volets programmés dans le plan de gestion durable de la mangrove, d'établir un système de réalisation et de saisir les éléments de la réalisation qui réclament une attention particulière. A partir des enseignements que nous avons obtenus au cours de la réalisation du projet pilote, nous avons décidé de revoir le plan de gestion durable de la mangrove et de promouvoir le renforcement des capacités de la population locale qui a un rôle important dans la mise en oeuvre du projet pilote et celles des organismes régionaux qui leur donnent des directives.

## 2 Chronologie du projet jusqu'au projet pilote

### 2-1 Tenue de séminaires et d'ateliers de travail

Un séminaire a été organisé en octobre 2002 à Dakar sur le thème du plan de gestion durable de la mangrove à l'intention des institutions gouvernementales (Nationale, régionales et locales), des organismes internationaux et des bailleurs de fonds étrangers.

Des ateliers de travail ont été tenus dans 3 villages de la zone d'intervention du plan de gestion durable, Fimela, Foundiougne et Toubacouta, pour discuter avec les institutions gouvernementales (régionales, départementales, d'arrondissement), les représentants des communautés rurales et des villages, et les ONG de la nécessité de la conservation et de la gestion de la mangrove, de la gestion participative des populations locales et du projet pilote.

### 2-2 Programme du projet pilote (activités proposées)

Les activités suivantes ont été proposées pour le projet pilote à partir de la politique du plan de gestion durable de la mangrove.

#### (1) Programme du volet forestier

- 1) Reboisement de *Rhizophora*
- 2) Reboisement d'*Avicennia*
- 3) Création de bois de village
- 4) Appui à l'apiculture

#### (2) Programme du volet halieutique

- 1) Introduction de fours améliorés de fumage d'éthomaloses
- 2) Introduction de nouvelles méthodes de gestion des ressources d'huîtres sauvages de mangrove
- 3) Vulgarisation de l'élevage des huîtres naturelles de mangrove (avec des méthodes simples)
- 4) Mise en valeur des produits de mollusques
- 5) Production de l'équipement de protection pour la collecte des mollusques (confection de bottes et de gants)
- 6) Confection des gilets de sauvetage
- 7) Introduction de la pêche aux fagots

#### (3) Eco-tourisme

- 1) Eco-tourisme sur des écoroutes

#### (4) Sensibilisation, vulgarisation et éducation environnementales

- 1) Introduction et vulgarisation de l'éducation environnementale autour de la mangrove dans les écoles primaires.
- 2) Tenue de séminaires et d'ateliers pour les conseillers des communautés rurales



- 3) Visite de villages modèles impliqués dans la gestion durable de la mangrove
- 4) Sensibilisation à travers les activités sportives et culturelles des localités
- 5) Vulgarisation technique par les instructeurs locaux (vulgarisation de fourneaux domestiques)

### 2-3 Sélection des secteurs et des villages de mise en oeuvre du projet pilote

Les villages où seront réalisées les activités du projet pilote ont été sélectionnés selon le procédé suivant.

En premier lieu, les parties sur lesquelles ont été proposées des activités identiques dans le domaine forestier ou halieutiques ont été regroupées en tenant compte des limites géographiques des communautés rurales qui sont les unités d'aménagement du plan de gestion et des sous-zones définies également dans le plan de gestion durable.

Ensuite, les secteurs de réalisation du projet pilote ont été sélectionnés après analyse comparative des parties regroupées sur des activités exercées par les populations locales dans les domaines de la foresterie, de la pêche, du tourisme, de la vulgarisation et de la sensibilisation, de la situation géographique, de la population, des organisations ou groupements existants, de la situation des appuis des ONG, des conditions d'accès, des effets de vitrine.

Finalement, à l'intérieur des secteurs de réalisation nous avons sélectionné 10 villages qui présentent un fort potentiel de vulgarisation des activités dans d'autres villages (les 4 villages regroupés sous le GIE ostréicole de Sokone ne comptent que pour 1 village).

Les secteurs de réalisation du projet pilote et les villages retenus sont indiqués au tableau annexe A-1.

### 2-4 Préparation du plan de mise en œuvre

Des ateliers ont été organisés dans les villages retenus pour la réalisation afin de préparer le plan d'exécution du projet pilote.

Au cours de ces ateliers nous avons examiné avec la population locale les possibilités de réalisation des actions proposés afin de décider du choix définitif des activités, du planning de réalisation, du partage des tâches et des lieux de réalisation. Les activités sélectionnées sont indiquées au tableau 2-1.

Tableau 2-1 Activités sélectionnées (Responsable UICN)

Village	Foresterie	Pêche	Eco-tourisme	Vulgarisation, sensibilisation, éducation environnementale
Djirnda	Reboisement de <i>rhizophora</i>	Introduction de fours améliorés de fumage d'éthomalose		
	10.000 pieds avec un écartement de 50cm × 50cm et 10.000 pieds avec un écartement de 25cm × 25cm	Funmage après installation d'un four ancien et d'un nouveau		
Moundé	Appui à l'apiculture (confection de masques)	Mise en valeur des mollusques	Introduction de l'éco-tourisme	Accueil des populations d'autres villages en tant que village modèle
	Initiation à la confection des équipements de protection	Installation d'unité de dégorgeage, claie de séchage, fours de fumage simple des mollusques	Création d'une éco-route, formation des écoc guides. Fabrication de souvenirs, des dépliants, kayacs. Mise en place de l'éco-tourisme	Vulgarisation des activités du projet pilote
		Confection des gants et bottes de protection Initiation à la confection des gants et des bottes		
Dassilamé Sérère	Reboisement d' <i>Avicennia</i>		Introduction de l'éco-tourisme	
	Elevage de 6.000 plants, repiquage de 5.000 pieds.		Création d'une éco-route, formation des écoc guides. Fabrication de souvenirs, des dépliants, kayacs. Mise en place de l'éco-tourisme.	
	Création de bois de village <i>Teck, Gmelina, Cassia siamea, Prosopis, Acacia</i> sur 0,5 ha			

Tableau 2-1 (suite) Activités sélectionnées (Responsable UICN)

Village	Foresterie	Pêche	Eco-tourisme	Vulgarisation, sensibilisation, éducation environnementale
GIE ostréicole de Sokone		Introduction d'une nouvelle méthode de gestion des huîtres sauvages		Sensibilisation à travers les rencontres sportives et culturelles du GIE
		Formation d'un consensus de responsables à la réunion des ressources d'huîtres.		Présentation de pièces de théâtre lors des tournois de football pour favoriser la participation des jeunes à la gestion de l'environnement
		Vulgarisation d'une méthode simple de l'élevage d'huîtres : l'élevage à plat		
		Pose de guirlandes et tuiles chaulées pour capter les naissains		
Mar Fafako	Reboisement de <i>rhizophora</i>			Sensibilisation par l'intermédiaire des activités sportives et culturelles de l'ASC
	Plantation de 10.000 pieds écartés de 50cm × 50cm et de 10.000 pieds écartés de 25cm × 25cm			Représentation de pièces de théâtre lors de rencontres de lutte ou de football pour promouvoir la participation des jeunes à la gestion des ressources naturelles.

Tableau 2-1 (suite) Activités sélectionnées (Responsable WAAMWE)

Village	Foresterie	Pêche	Vulgarisation, sensibilisation, éducation environnementale
Kamatane Bambara		Fabrication et vente de gilets de sauvetage	
		Fabrication et vente de 100 gilets de sauvetage	
Gagué Chérif	Reboisement d' <i>avicennia</i>	Introduction de la pêche aux fagots	Sensibilisation à travers les activités culturelles et sportives
	Elevage de 6.000 plants et repiquage de 5.000 pieds	Installation de fagots en 2 endroits	Représentation de pièces de théâtre lors des rencontres de football pour faire participer les jeunes à la gestion des ressources naturelles.
Mbam		Confection et vente de gilets de sauvetage	Accueil des habitants des autres villages en tant que village pilote
		Confection et vente de 100 gilets de sauvetage.	Vulgarisation des activités du projet pilote
Bangalère	Reboisement de <i>rhizophora</i>		Vulgarisation des fours améliorés de ménage
	Plantation de 10.000 pieds écartés de 50cm × 50cm et de 10.000 pieds écartés de 25cm × 25cm.		Vulgarisation des techniques de fabrication de fours améliorés par les formatrices de Mbam et Mar Fafaco.
	Création de bois de village		
	Plantation d' <i>Eucalyptus</i> , d' <i>Acacias</i> , de <i>Propolis</i> , de <i>Melaleuca</i> sur 0,5 ha.		
Bassoul	Création de bois de village (participation de a CR à la gestion)	Introduction et gestion des fours améliorés de fumage sous l'initiative de la CR	Séminaires à l'intention des conseillers du C R.
	Plantation de 0,5 ha d' <i>Eucalyptus</i> , <i>Acacias</i> , <i>Propolis</i> , <i>Melaleuca</i> .	Appui de la CR à la constitution d'un système de gestion des fours de fumage d'éthomalose.	Etablir un système de gestion et d'exploitation des fours de fumage afin de favoriser la prise en main du plan de gestion durable de la mangrove par la CR.

## 3 Mise en œuvre du projet pilote

### 3-1 Plan de travail et réalisation

Le projet pilote s'est étalé sur 15 mois entre juillet 2003 et septembre 2004.

Les populations locales ont tracé elles-mêmes le plan d'action de chaque activité du programme, au cours des ateliers de planification qui se sont tenus dans chaque village. A partir de ce plan d'action les responsables UICN et WAAME ont dressé un avant-projet détaillé des travaux mois par mois. L'adoption du programme mensuel définitif s'est faite en concertation avec la population locale lors de l'assemblée générale.

A partir du plan mensuel, l'UICN et WAAME ont établi un programme concret des travaux journaliers qui a été mis en œuvre à partir de la fin juillet 2003 par la population locale des villages concernés par les activités du projet pilote sous la directive de l'UICN et de WAAME.

Le plan d'action journalier est indiqué aux tableaux annexes 3 (UICN) et aux tableaux annexes 4 (WAAME).

L'UICN et WAAME ont toujours accompagné la mission sur le terrain et travaillé de concert avec elle pour diriger les populations locales. Nous indiquons ci-après la façon de travailler de chacune de ces deux entités dans le cadre du projet pilote.

#### **(1) UICN**

L'UICN a pris en charge 16 activités dans 5 villages. Elle a désigné un responsable général pour l'ensemble du projet pilote, ainsi qu'un spécialiste forestier comme responsable sur le terrain. Le responsable sur le terrain est affecté à Sokone au bureau de l'UICN du secteur pour lequel doit être préparé le plan. Il s'est toujours déplacé lorsque les villageois ont eu besoin de directives. En cas de besoin il accompagnait l'assistant dans ses activités forestières, procurait les spécialistes de la pêche ou de l'écotourisme lorsque le besoin s'en faisait sentir pour diriger les populations.

L'UICN ayant pour règle de travailler dans la ligne du plan, dans les villages l'organisation des populations et la communication se sont très bien passés. Des études préliminaires et autres travaux de préparation dans chaque domaine ont permis de pratiquement coller au plan. Une partie du plan a pris du retard à cause de mauvaises conditions naturelles mais dans l'ensemble les résultats sont très satisfaisants. Le revers de cette façon de faire c'est que les populations n'ont fait que suivre l'UICN sans réfléchir, mais on peut aussi dire aussi que c'est un point positif puisque les choses se sont bien passées.

#### **(2) WAAME**

WAAME a entrepris 12 activités dans 5 villages. WAAME a constitué un groupe de 4 personnes composé d'un responsable général, d'un spécialiste de la foresterie, d'un spécialiste de la pêche, et d'un spécialiste de la vulgarisation, de l'éducation et de la sensibilisation. Ils étaient basés au bureau WAAME de Foundiougne mais se déplaçaient dans les villages pour donner des directives aux populations. Comme dans le cas de l'UICN l'organisation des populations s'est faite sans problème. Il

est cependant arrivé que les organisations créées ne fonctionnent pas ou que les réalisations du projet ne se déroulent pas bien. Dans certains cas la communication avec les populations ne passait pas et les directives n'étaient pas suffisantes. Mais par ailleurs certaines organisations ont été restructurées, améliorées et sont devenues plus performantes. WAAME a donné de l'importance aux actions indépendantes de la population, ce qui a fait perdre un peu de temps et a eu tendance à faire prendre du retard sur le plan, mais en contrepartie cela a été une réussite du point de vue de l'autonomie des populations.

### 3-2 Atelier d'évaluation intermédiaire

Un atelier d'évaluation intermédiaire du projet pilote a été organisé fin janvier 2004. L'objectif de cet atelier était de faire une évaluation commune avec la population locale les activités entreprises la première année, 7 mois après le démarrage, afin de trouver l'origine des problèmes rencontrés, de mettre en évidence les améliorations à apporter, et d'utiliser ces améliorations dans les activités de la deuxième année. Les résultats de l'évaluation intermédiaire sont indiqués au tableau A-3 en annexe.

Les activités suivantes ont été décidées pour la deuxième année au vu des corrections apportées aux activités du projet pilote à partir de cette évaluation intermédiaire.

#### (1) Volet forestier

##### 1) Reboisement de Rizophora

La première année 20.000 pieds ont été plantés avec des écartements de 50cm × 50cm et 25cm × 25cm. La deuxième année, des plantations seront effectuées comme la première année mais la population décidera elle-même de l'espacement des plants, car ces densités constituent une charge de travail importante pour elle.

##### 2) Reboisement d'*Avicennia*

La première année 5.000 pieds ont été plantés et 6.000 plants ont été produits. La même chose sera entreprise la deuxième année. Les graines seront prises sur les *Avicennia* situés aux environs des villages du projet, et les plants produits seront repiqués.

##### 3) Bois de village

- i La deuxième année, les plants seront élevés dans les pépinières du village et lorsque cela sera difficile ils seront fournis gracieusement par la direction des eaux et forêts.
- ii Les acacias seront plantés à Dassilamé Sérère, Banglère et Bassoul sur les limites géographiques des bois de villages pour servir de haies vives dans quelques années. En attendant le développement de l'acacia, des fils barbelés protègent le bois de village contre la pénétration du bétail pendant.

##### 4) Appui à l'apiculture (confection de masques)

La population locale a fait preuve de beaucoup d'ingéniosité dans la fabrication des masques et

donc la confection seront poursuivies la deuxième année comme la première.

## **(2) Pêche**

### 1) Introduction des fours améliorés de fumage d'éthomaloses

Le fumage d'éthomaloses avec les fours classiques et les fours améliorés sera poursuivi comme la première année, et on recherchera les données sur la qualité des produits fumés et sur la consommation énergétique. Parallèlement l'entretien et les réparations des fours seront effectués

### 2) Introduction de la pêche au fagot

Une fois les fagots posés, on comparera les espèces, la taille et le volume des poissons prises autour des fagots, dans les zones près des formations de mangrove et dans les zones ordinaires.

### 3) Mise en valeur des mollusques transformées

La première année, ont été achevés une unité de dégorgeage, une claie de séchage des mollusques et les fours de fumage simple. La deuxième année la transformation des mollusques sera améliorée pour vendre des mollusques séchés de meilleure qualité.

### 4) Confection des gilets de sauvetage

Les flotteurs et le matériau des doublures de gilets de sauvetage ont été améliorés, et donc la deuxième année on continue la fabrication et la vente des gilets.

### 5) Introduction de nouvelles méthodes de gestion des huîtres sauvages

Comme la première année, une réunion générale sera organisée sur ce thème, afin de planifier un système de gestion des ressources en huîtres sauvages.

### 6) Vulgarisation de l'élevage à plat : une méthode simple de l'élevage d'huîtres:

Installation de parcs d'élevage simples à Soukouta et Sandicolu dans lesquels ils n'avaient pas été installés la première année.

### 7) Confection des bottes et des gants

Poursuite de la confection comme la première année, et encouragement à la population locale pour la poursuite de l'amélioration.

### 8) Eco-tourisme

La première année ont été tracées les écoroutes, fabriqués les kayacs, les charrettes et les dépliants, puis l'écotourisme a pu démarrer après la formation des écouguides. La deuxième année on augmentera le nombre de kayacs et de dépliants et on donnera une nouvelle formation aux écouguides.

### **(3) Sensibilisation, vulgarisation et éducation environnementale**

#### 1) Vulgarisation des fours de ménage améliorés

On continuera la deuxième année comme la première année à guider et conseiller l'ONG (WAAME) qui est impliquée dans le projet pilote, et on renouvellera la formation des populations locales sur la construction des fours.

#### 2) Sensibilisation à travers les manifestations culturelles et sportives

Le prix attribué dans un village, la première année, au titre de l'aide aux activités culturelles et sportives, n'a donné aucun résultat durable, et donc il ne sera pas reconduit la deuxième année. Comme prévu, la sensibilisation se fera avec des pièces de théâtre interprétées par la population. La deuxième année, des panneaux de présentation du projet pilote sont placardés pour sensibiliser la population.



## 4 Résultats du projet pilote dans chaque village

### 4-1 Secteur forestier

#### 4-1-1 Plantations de *Rhizophora*

##### (1) Contexte

Trois villages ont sélectionné les sites de plantation de *Rhizophora* lors de l'atelier de planification.

Les formations de mangrove décroissent dans le Delta du Saloum à cause de l'augmentation de la salinité de l'eau due à la diminution de précipitation, à cause des coupes pratiquées par la population locale, à cause de l'accumulation de sable, et à cause de la construction de voies de communication. Les plantations de *Rhizophora* sont destinées à protéger et restaurer ces formations de mangrove.

##### (2) Village ayant choisi l'activité

- 1) Djirnda (Responsable l'UICN)
- 2) Mar Fafako (Responsable l'UICN)
- 3) Bangalère (Responsable WAAME)

##### (3) Plan de travail

En 2003 et 2004, le reboisement de *Rhizophora* est effectué en application de deux méthodes ci-dessous d'août à septembre où on peut collecter des propagules en abondances.

les propagules ont été plantées selon deux méthodes en août et septembre qui est la période où on les trouve en abondance.

- 1) Surface de plantation 0,25 ha (100 m × 25 m), écartement 50 × 50, nombre de propagules 10.0000
- 2) Surface de plantation 0,0625 ha (25 m × 25 m), écartement 25 × 25 nombre de propagules 10.0000

Au total 20.000 propagules sont plantées sur une surface totale de 0,3125 ha.

##### (4) Mise en œuvre des activités

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

A Djirnda et à Mar Fafako un comité de reboisement a été créé, coiffé par le comité villageois de développement. A Bangalère a été créée une commission de reboisement *rhizophora* coiffée par le comité de gestion.

- 2) Chronologie des activités

A Djirnda, la première année les plantations se sont déroulées comme prévu fin août 2003 sur les secteurs définis lors de l'atelier de planification avec les propagules récoltées sur les formations de mangrove qui se trouvent dans les environs du village. 20.000 propagules ont été plantées avec un écartement de 25 cm × 25 cm, ce qui a représenté un travail important pour la population locale. Les

conseils techniques donnés par l'UICN avant la collecte des propagules et la plantation ont été d'une grande efficacité car les plantations ont donné un bon taux de survie et sont denses au point de former une verdure épaisse. Les résultats probants que les populations locales ont bien appréciés les ont motivés à planter la mangrove elles-mêmes. Ainsi la deuxième année, leur intention de continuer s'étant confirmée, 20.000 pieds ont été plantés comme la première année, uniquement avec la participation des femmes conduites par les membres du comité de reboisement. La première année leur nombre était de 45 personnes, la deuxième année il a largement augmenté pour atteindre 65 personnes.

A Mar Fafako, les plantations se sont déroulées comme à Djirnda, sauf que les populations locales ont dû se déplacer en pirogue pour la collecte de propagules dans des lieux reculés du village. Les plantations ont eu lieu fin août. La méthode appliquée à la première année est également pratiquée à la deuxième année. La première année 10 hommes et 100 femmes ont participé aux travaux sous la direction du comité de reboisement, la deuxième année le nombre de participants hommes dépassait celui des femmes, et était au total de 187 personnes, ce qui est un chiffre très important.

A Bangalère, les sites de plantation ont été décidés la première année lors de l'assemblée générale villageoise. Cependant il n'a pas été possible de récolter des propagules dans les environs de Bangalère, et WAAME a fourni 7.000 propagules de bonne qualité collectées dans les environs de Bagadaji. Elles ont été plantées avec un écartement de 1 m × 50 cm fin août et mi-septembre. Ensuite, à la mi-novembre, WAAME a essayé, avec le nouveau plan corrigé, de planter le nombre de pieds planifié, mais à cause du manque de semences de bonne qualité, seules 1.600 propagules ont été plantées avec un écartement de 25 cm × 25 cm sur une superficie de 100 m<sup>2</sup> (5 m × 20 m). Le taux de prise est mauvais mais la volonté de continuer de la population étant forte, les plantations ont été renouvelées de même la deuxième année sur des sites et à des moments soigneusement choisis. Le nombre de participants était de 100 personnes la première année et de 80 personnes la deuxième année, avec un peu plus d'hommes que de femmes.

#### **(5) Résultats des activités**

A Djirnda le taux de survie observé en septembre 2004 sur les plantations de la première année était de 88 % avec une concurrence entre les plants qui ont grandi au point de recouvrir l'eau. Dans ce village les résultats ont été bons du fait de l'abondance de semences de qualité dans les environs, de la période de plantation propice, de la qualité du vaseux qui permet une durée d'immersion appropriée, et une densité fortes qui a permis d'éviter la surchauffe de l'eau de mer. Tout cela est dû aux bons conseils techniques prodigués par l'UICN à la population. Sur les plantations de la deuxième année, le taux de survie observé en septembre 2004 était de 100 %.

A Mar Fafako le taux de survie observé en septembre 2004 sur les plantations de la première année était de 86 %. Comme à Djirnda la concurrence entre les plants s'est installée et les arbres ont

grandi de manière à recouvrir la surface de l'eau. Avant le démarrage du projet pilote, les plantations ne donnaient rien car elles étaient faites avec les propagules flottantes, mais elles ont réussi grâce aux directives techniques de l'UICN, qui a conseillé la collecte des propagules bien mûres sur des arbres, les périodes de plantation appropriées et le choix des vasières inondées pendant la durée requise, de sorte que la densité forte de plantation a permis d'éviter l'échauffement de l'eau de mer. Toutes ces conditions sont identiques à celles de Djirnda. La densité forte de plantation donne un couvert de verdure, qui donne l'impression d'un taux de survie et de croissance importants. Les sites de plantation étant près des villages ils ont un impact visuel important sur la population locale qui s'est mise à les protéger, remplaçant par exemple spontanément les plants morts. La deuxième année le taux de survie était de 100 %.

A Bangalère le taux de survie des plantations était de 8,7 % la première année (750 plants vivants sur 8.600 plantés). Cela est dû au fait que les semences n'étaient pas de bonne qualité, la durée d'inondation trop courte à cause du niveau élevé du site et à cause de la nature du sol à texture sableuse. Les plants de *rhizophora* qui ont survécu sont vivaces et s'ils se développent normalement il est possible que la formation s'étende par régénération naturelle autour de cette formation, même si sa superficie est faible. La deuxième année les propagules récoltées étaient de bonne qualité. Les plantations ont été faites sur un site moins élevé (durée d'immersion plus longue), 7.000 avec un écartement de 50 cm, 16.000 avec un écartement de 25 cm sur un sol vaseux. A Bangalère la salinité la plus élevée en saison sèche étant de 5 % environ, les plantations de la deuxième année devraient réussir.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

L'essentiel est que la population poursuive elle-même les plantations, et de ce point de vue il est plus approprié de planter 10.000 propagules par village car 20.000 représente une charge de travail trop lourde.

Par ailleurs une densité de plantation de 25 cm × 25 cm donne rapidement un couvert de verdure, mais la charge de travail est très importante, aussi il est plus approprié de planter les propagules sur un quadrillage de 50 cm, d'autant que le taux de survie n'est pas différent pour un écartement de 50 cm × 50 cm ou de 25 cm × 25 cm.

#### **4-1-2 Plantations d'*avicennia***

##### **(1) Contexte**

Deux villages ont sélectionné les reboisements d'*Avicennia* lors des ateliers de planification. Dans le Delta du Saloum, les formations de mangrove diminuent à cause de la salinité due à la diminution de précipitation, à cause des coupes pratiquées par la population locale, des accumulations de sable et de la construction de voies de communication. Pour conserver et restaurer la mangrove, des plantations sont principalement prévues avec du *Rhizophora* mais l'*Avicennia* a également été retenu principalement pour les sites à forte salinité. Dassilamé Sérère a été sélectionné pour des plantations

d'*Avicennia* alors que la salinité n'y est pas spécialement importante. Mais les populations locales avaient remarqué que ces dernières années l'*Avicennia* se dégradait et lors de l'assemblée générale ils ont décidé de reboiser cette espèce de mangrove.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

- 1) Dassilamé Sérère (Responsable l'UICN)
- 2) Gagué Chérif (Responsable WAAME)

## **(3) Plan de travail**

Deux fois en 2003 et 2004 de on fait le semis d'*Avicennia* dans des gaines de juillet à septembre où on peut collecter des graines de cette espèce en grande quantité. Les plans de la première année et de la deuxième année sont :

1ère année: plantation de 5.000 pieds à intervalle de 1 m × m sur une surface de 0,5 ha dont la forme varie en fonction des terrains disponible en bordure des chenaux.

2ème année: plantation de 5.000 pieds à intervalle de 50 cm × 50 cm sur une surface de 0,125 ha dont la forme varie en fonction des terrains disponible en bordure des chenaux.

## **(4) Mise en œuvre des activités**

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

A Dassilamé Sérère une commission d'environnement a été créée sous la tutelle du comité villageois de développement. C'est cette commission qui est chargée du reboisement d'*Avicennia*. A Gagué Chérif, la comité de gestion a nommé un responsable du reboisement d'*Avicennia* parmi ses membres.

- 2) Chronologie des activités

Les plantations d'*Avicennia* se font par repiquage des plants cultivés aux pépinières. Par conséquent, les premières opérations consistent à la vérification des sites de la pépinière et de la plantation définis préalablement, l'installation de la pépinière, l'approvisionnement et le transport des matériels nécessaire à la réalisation de la pépinière et à la culture de plants, la mise en place des ombrières, la fixation des cadres recevant des gaines, le repotage, la collecte de semences et le semis dans des gaines.

A Dassilamé Sérère, la première année, après la vérification de l'emplacement de pépinière, 6 cadres en bois ont été posés pour ranger des gaines. Dans les gaines de 4 cadres on a semé des graines récoltées dans la secteur du Delta du Saloum, dans les gaines des 2 autres cadres on a semé des graines récoltées dans le secteur de Somone.

Pendant l'hivernage de 2003 (août) les pluies ont été abondantes de sorte que les graines ont été emportées par les eaux de pluies et de marées, ce qui a provoqué une lourde charge de travail pour la population obligée de récolter des graines supplémentaires. Pourtant il n'a pas été possible de s'en

procurer dans les environs, c'est pourquoi le responsable de l'UICN a conseillé d'aller en collecter à Somone. Après les deux pertes subies, la population locale a travaillé, de sa propre initiative, à fixer les cadres dans lesquelles ont été rangées 6.000 gaines avec des cordes, ce qui a permis d'éviter les dégâts et les pertes par les pluies et les marées.

La croissance des plants s'est avérée extrêmement rapide puisque; trois mois après les semis certains plants atteignaient plus de 50 cm. Ce développement rapide est dû aux filets posés autour de la pépinière pour protéger les plants des attaques des poissons prédateurs, aux ombrières posées et à une pluviométrie importante en 2003 qui a réduit la salinité du milieu. Comme la croissance a été meilleure que prévu, environ 5.900 plants ont pu être repiqués entre la fin novembre et la mi-décembre 2003 avec un écartement de 1 m × 1 m.

La deuxième année, 6.000 plants ont été produits. Les expériences d'élevage et de plantation ont montré que le meilleur âge des plants pour le repiquage était de 1,5 mois. La deuxième année les graines ont donc été récoltées fin juillet et repiquées à la mi-septembre 2004 avec un écartement de 50 cm × 50 cm.

L'ensemble des opérations a mobilisé 100 personnes hommes et femmes confondus la première année et également la deuxième, sous la direction des membres de la commission d'environnement.

A Gagué Chérif, l'assemblée générale villageoise a décidé d'installer le site de plantation à Yaay la première année. Une pépinière de 100 m<sup>2</sup> a été prévue près du site de plantation. 4 cadres (dont 1 réserve) y ont été posés. Chacun des 3 cadres utilisés produirait 2.000 plants, soit 6.000 plants au total. Pour éviter les attaques des poissons, des filets ont été installés autour du périmètre, ainsi que des ombrières (treillage en bambou) pour éviter l'échauffement de l'eau. L'achat et les fournitures du matériel des pépinières ont été quelque peu retardés, et c'est donc entre la fin août et le début septembre que la pépinière a pu être installée et les gaines remplies de terre. En 2003 les pluies ont été abondantes, et ont emporté la plupart des graines, de sorte que la collecte des graines d'*Avicennia*, normalement maigre dans le secteur, a été nulle. Sur les conseils du responsable WAAME, 2.500 graines ont été collectées fin octobre et 3 500 graines début novembre dans les environs de Diogane, et semées dans les gaines après un pré-traitement. Cependant peu de plants se sont développés à cause de la qualité détériorée de graines. La deuxième année 6.000 graines ont été collectées et semées dans des gaines vers la mi-août.

## **(5) Résultats des activités**

A Dassilamé Sérère, la première année le taux de survie observé en septembre 2004 était de 58 %, soit 3 400 pieds vivants. Les plants d'*Avicennia* qui ont survécu sont vivaces et ont de fortes chances de se développer, car la salinité est faible grâce aux apports d'eau douce venant de l'amont. La deuxième année, les plants ont été repiqués en septembre 2004, mais ils ont subi les attaques des poissons. Il faudra suivre l'évolution de leur état pour savoir leur taux de survie.

A Gagué Chérif il ne restait guère que 43 pieds de la première année, Ces plans seront repiqués avec des plants cultivés à la deuxième année.

## **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Il sera plus approprié à la poursuite des activités par les villages de produire 4.000 plants environ, deux troisième de 6.000 plans qui est un nombre considérable pour un seul village.

A Gagué Chérif par exemple où la salinité est de 7 % pendant la saison sèche, les conditions ne sont pas idéales pour la croissance des *Avicennia*, mais le reboisement ayant été décidé sur des sites ayant quelques formations naturelles de cette essence. Ce qui est important c'est que plusieurs *Avicennia* aient survécu au reboisement serré avec un écartement de 50 cm × 50 cm ou selon les cas avec un écartement plus dense de 25 cm × 25 cm. Si les bases sont constituées, on peut espérer une multiplication d'*Avicennia* par régénération naturelle.

### **4-1-3 Création de bois de village**

#### **(1) Contexte**

Les trois villages ont été sélectionnés lors de l'atelier de planification ce volet. Le bois de mangrove est très utilisée dans le Delta du Saloum, c'est pourquoi la création de bois de village a été planifié pour fournir du bois qui remplace ce matériau et protéger les formations de mangrove.

#### **(2) Villages ayant choisi l'activité**

- 1) Dassilamé Sérère (Responsable UICN)
- 2) Bangalère (Responsable WAAME)
- 3) Bassoul (Responsable WAAME)

#### **(3) Plan de travail**

Comme matériau de remplacement de la mangrove, des bois de village est créés sur 1 ha en 2 ans, avec plantation d'*Eucalyptus*, de prosopis, de *Melaleuca*, et l'introduction nouvelle de teck par exemple. La densité de plantation est de 1.111 pieds à l'hectare avec un écartement de 3 m × 3 m.

#### **(4) Mise en œuvre des activités**

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

A Dassilamé Sérère la commission d'environnement créée sous la tutelle du comité villageois de développement est responsable de la création des bois du village. A Bangalère et à Bassoul une commission de bois de village et une commission villageoise de bois de village ont été respectivement installées à l'intérieur du comité de gestion.

- 2) Chronologie des activités

Les travaux de création des bois de village comprennent la vérification des emplacements de bois par la population, l'approvisionnement et le transport des matériaux de clôture, l'installation des clôtures, l'approvisionnement et le transport des plants et les plantations proprement dites.

A Dassilamé Sérère, la première année des *Tectona grandis* et des *Gmelina arborea* ont été plantés à titre expérimental en août 2004 en plus des espèces courantes au Sénégal telles que le *Cassia siamea*, le *Prosopis juliflora* et l'*Acacia mellifera*. Pour le *Tectona grandis* en particulier qui n'est planté en principe qu'en Casamance, la direction des eaux et forêts a aidé à faire venir les plants de Casamance. Pour chaque espèce d'arbre 120 plants ont été plantés, soit un total de 600 pieds.

La deuxième année 5 espèces ont été plantées en août 2004 à raison de 120 pieds par espèce, soit un total de 600 plants. Les espèces sont le *Tectona grandis*, le *Gmelina arborea*, le *Prosopis juliflora*, le *Cassia siamea* et l'*Eucalyptus camaldulensis*. La deuxième année des plants ont été cultivés dans les pépinières, mais à part l'*Eucalyptus camaldulensis* le taux de germination a été faible et il a fallu s'approvisionner en plants auprès de la direction des eaux et forêts.

La première année 100 personnes, hommes et femmes confondus mais avec une majorité d'hommes, ont été mobilisées sous la direction des membres de la commission de l'environnement pour les plantations qui se situaient à la même période que les plantations d'*Avicennia*, la deuxième année 30 personnes environ.

A Bangalère l'emplacement du bois de village a été fixé lors de l'atelier de planification de mai 2003. Le site a été définitivement fixé à Thiora Sarr lors de l'assemblée générale du 11 juillet. Comme espèce et comme nombre de plants ont été retenus 150 *Eucalyptus camaldulensis*, 100 *Acacia mellifera*, 200 *Prosopis juliflora* et 200 *Melaleuca leucadendron*. Pour l'extension du bois de village une superficie de 3 ha a été réservée, mais seul 0,5 ha a été clôturé pour la première année. La plantation a eu lieu fin août après l'installation des clôtures. Les plants ont été fournis avec la coopération de la pépinière de Fimela de la direction des eaux et forêts. La plantation a été réalisée avec des espèces confondues et le débroussaillage a été tardivement effectué (début novembre) sur environ 60 % de terrain.

Lors de l'évaluation intermédiaire, il a été décidé de tirer des fils de fer barbelés autour des plantations pour empêcher le bétail de s'y introduire pendant la saison sèche pour brouter les feuilles d'arbres.

La deuxième année le village a produit les plants, mais en quantité insuffisante, de sorte que WAAME a fourni le complément. Comme la première année il a été planté 300 *Eucalyptus camaldulensis*, 140 *Melaleuca leucadendron*, 160 *Prosopis juliflora*, soit au total 600 pieds. Il a été également planté 298 *Acacia mellifera* autour du site en août 2004.

50 hommes ont participé aux plantations de la première année. La deuxième année, 50 personnes, hommes et femmes confondus, y ont participé.

A Bassoul, le site de Ndambara a été retenu lors de l'assemblée générale de juillet 2003. Il a également été décidé à ce moment là d'installer une pépinière à Thiambraké pour produire les plants de la deuxième année, destinés au bois de village. Le site de Ndambara est susceptible d'être étendu sur trois ans, mais pour la première année des pieux et des filets ont été installés autour d'un périmètre de 0,5 ha (100 m × 50 m) pour le protéger du bétail et délimiter le secteur de plantation.

Les plantations ont eu lieu à la mi-septembre principalement avec la participation des membres de la commission villageoise de bois de village et du GPF (groupe de promotion des femmes). La première année les plants ont été fournis par la pépinière de Fimela avec l'aide de la direction des eaux et forêts, mais par manque de communication les plants n'ont pas été convenablement traités. 100 plants d'*Eucalyptus camaldulensis*, 200 plants de *Prosopis juliflora*, 70 plants de *Melaleuca leucadendron* et 200 plants d'*Acacia mellifera* ont été plantés avec un écartement de 3 m × 3 m, toutes espèces mélangées.

A l'étape intermédiaire il a été décidé de poser des fils de fer barbelés pour empêcher le bétail de pénétrer dans les plantations.

La deuxième année la pépinière du village a fourni les plants mais pas en quantité suffisante de sorte que WAAME a fourni le complément. Les essences plantées sont identiques à celles de la première année, avec 300 pieds d'*Eucalyptus camaldulensis*, 140 pieds de *Melaleuca leucadendron*, 160 pieds de *Prosopis juliflora*, soit au total 600 pieds. En août 2004, 100 pieds d'*Acacia mellifera* ont été plantés autour du périmètre.

Le nombre de participant à la plantation était faible la première année: 4 hommes et 19 femmes, mais la deuxième année il a augmenté considérablement (5 hommes et 53 femmes).

#### **(5) Résultats des activités**

A Dassilamé Sérère, la particularité du bois de village est d'avoir fait des essais de plantation de teck, espèce jusqu'ici plantées uniquement en Casamance au sud du pays. En septembre 2004 on observait un taux de survie de 74 % sur le *Tectona grandis* avec 89 pieds vivants, de 88 % pour le *Gmelina arborea* avec 105 pieds vivants, de 75 % pour le *Prosopis juliflora* avec 90 pieds vivants, 38 % pour l'*Acacia mellifera* avec 45pieds vivants, 71 % pour le *Cassia siamea* avec 85 pieds vivants.

Les tecks qui présentaient la meilleure croissance ont dépassé 2 m 50 en un an.

A Bangalère, le taux de survie observé en septembre 2004 sur les éléments plantés la première année était de 87 % pour l'*Eucalyptus camaldulensis* avec 174 pieds vivants, 68 % pour le *Melaleuca leucadendron* avec 34 pieds vivants, 82 % pour le *Prosopis juliflora* avec 164 pieds vivants, 94 % pour l'*Acacia mellifera* avec 94 pieds vivants.

Le taux de survie observé en septembre 2004 sur les éléments plantés la deuxième année était de 73 % pour les *Eucalyptus camaldulensis* avec 218 pieds vivants, 72 % pour le *Melaleuca leucadendron* avec 101 pieds vivants, 94 % pour le *Prosopis juliflora* avec 151 pieds vivants, 87 % pour l'*Acacia mellifera* avec 259pieds vivants.

A Bassoul, le taux de survie observé en septembre 2004 sur les espèces plantées la première année était de 76 % pour les *Eucalyptus camaldulensis* avec 152 pieds vivants, de 60 % pour le *Melaleuca leucadendron* avec 30 pieds vivants, de 0,5 % pour le *Prosopis juliflora* avec 1 pied vivant, de 38 % pour l'*Acacia mellifera* avec 38 pieds vivants.

Le taux de survie observé en septembre 2004 sur les espèces plantées la deuxième année était de



78 % pour l'*Eucalyptus camaldulensis* avec 234 pieds vivants, de 69 % pour le *Melaleuca leucadendron* avec 97 pieds vivants, de 96 % pour le *Prosopis juliflora* avec 153 pieds vivants, de 79 % pour l'*Acacia mellifera* avec 248 pieds vivants.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Des *Eucalyptus* et des espèces nouvelles ont été plantés pour constituer les bois de village destinés au bois de chauffe et au bois de construction. L'*Eucalyptus* est celui qui a montré le taux de survie le plus élevé et qui présente les possibilités maximales de réussite. On pense donc planter principalement l'*Eucalyptus camaldulensis* et former une clôture autour avec de l'*Acacia mellifera* qui est un bois très épineux. Il est pourtant nécessaire d'étudier les plantations d'arbres plus adaptés ou d'arbres dont les fruits pourraient être vendus tels que l'anacardier.

#### **4-1-4 Confection de masques de protection pour l'apiculture**

##### **(1) Contexte**

Le village de Moundé a sélectionné la confection des masques lors de l'atelier de planification. L'apiculture est exercée dans les formations de mangrove du delta du Saloum, c'est pourquoi il a été décidé de fabriquer les masques de protection sur le secteur qui manque de vêtements de protection et qui produit du miel.

##### **(2) Village ayant choisi l'activité**

Moundé (Responsable UICN)

##### **(3) Plan de travail**

Des séances de formation en confection des masques sont organisées 4 fois par an, auxquelles participent 10 personnes chaque fois.

##### **(4) Mise en oeuvre des activités**

###### **1) Etablissement de l'organisme exécutif**

A Moundé un comité de fabrication des bottes, gants et masques a été créé sous la tutelle du comité villageois de développement.

###### **2) Chronologie des activités**

Quatre séances de formation aux techniques de confection ont été organisées la première année et quatre séances la deuxième année. Au début, les participants venaient surtout du comité de fabrication des bottes, gants et masques, mais petit à petit d'autres villageois s'y intéressent. Les participants assimilent très bien les techniques, les populations apportent des améliorations originales à la fabrication des masques avec par exemple des ingéniosités telles que l'ajout d'un double soufflet sous le chapeau pour aider à mieux respirer ou l'association avec la casquette. Après 4 séances de formation les activités progressaient de façon tout à fait autonome avec encore des améliorations

originales après les résultats des premiers essais.

### **(5) Résultats des activités**

Les séances de formation à la confection des masques de protection pour l'apiculture, des bottes et des gants pour les ramasseurs de mollusques ont permis la confection sur place de 16 masques la première année et de 17 masques la deuxième année. En réalité la population confectionne beaucoup plus de masques de sa propre initiative.

Après une piqûre d'abeille malgré le port du masque, celui-ci a été rattaché au vêtement de protection (avec bottes et gants) ce qui a donné le « modèle Moundé ».

### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Les populations locales maîtrisent bien la fabrication des masques et il leur est maintenant possible de continuer seules la fabrication. Les personnes qui ont acquis cette technique sont par ailleurs maintenant aptes à la transmettre aux autres.

## **4-2 Secteur de la pêche**

### **4-2-1 Introduction du four amélioré de fumage d'ethmaloses**

#### **(1) Contexte**

Dans le delta de Saloum, le bois de chauffe de mangrove est utilisé pour réaliser la transformation d'ethmaloses par fumage. Lorsque le volume de la demande du bois de chauffe de mangrove dépasse le volume du bois mort produit naturellement dans les formations, la coupe de mangrove sur pieds peut se produire. Dans ce cas, il est nécessaire de restreindre la consommation du bois de chauffe pour le fumage. L'amélioration du rendement calorifique des fours de fumage utilisés actuellement constitue un des moyens utiles pour limiter la consommation du bois de chauffe de mangrove.

#### **(2) Village ayant choisi l'activité**

- 1) Djirnda (chargé par UICN)
- 2) Bassoul (chargé par WAAME)

#### **(3) Plan de travail**

Les fours de fumage d'ethmaloses exploités actuellement dans le delta de Saloum sont de type identique, alors que leur largeur ou longueur ne sont pas toujours les mêmes : ranger les ethmaloses sur les grilles à un seul niveau et les chauffer par-dessous avec le bois. Ce four de type ouvert ne permet pas de garder la fumée à l'intérieur bien que des tôles soient posées sur les ethmaloses ainsi rangés. Il faut donc d'améliorer son rendement calorifique avec les moyens suivants :

- 1) Changer le type ouvert en type fermé afin d'améliorer le rendement calorifique.
- 2) Changer 1 niveau de grilles en 2 niveaux afin de réduire la consommation du bois de chauffe.

Pour réaliser ces 2 points, rendre le four fermé en mettant en place un couvercle et des portes et utiliser des casiers métalliques pour faciliter l'introduction et le retrait des poissons à transformer.

On installera, pour faciliter la comparaison, un four amélioré de fumage à 2 niveaux recevant des casiers métalliques décrit ci-dessus et un four de type conventionnel. Ensuite, en faisant le fumage, on mesurera le rendement calorifique et établira un système de gestion du four.

Au village de Bassoul, la communauté rurale (ci-après désignée par la "CR"), nommée comme responsable de gestion; entreprendra la constitution du système de gestion. (Pour le détail, voir le paragraphe de "Organisation").

#### **(4) Mise en oeuvre des activités**

##### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Au village de Djirnda les membres du comité de gestion du four de fumage sont désignés lors de l'assemblée générale des habitants tenue en juillet 2003 et en novembre 2003 le responsable de gestion du matériel et le responsable de gestion de comptable sont désignés.

A la CR Bassoul, le sous-comité de gestion du four de fumage est installé sous la direction du comité d'environnement au niveau de la CR. Les membres sont nommés mais l'organisation n'est pas fonctionnelle, les activités étant mises en oeuvre seulement dans le village de Bassoul. Au niveau du village de Bassoul le comité de gestion a été installé en tant qu'organisme de direction. Dans ce comité a été installé le comité villageois de gestion du four de fumage. Sous la direction de ce dernier ont été aussi organisés l'équipe de construction et d'entretien chargée de la construction et de l'entretien des fours et l'équipe de transformation et de vente.

##### 2) Chronologie des activités

A Djirnda la construction d'un four de type amélioré et d'un four de type conventionnel s'est terminé en février 2004. Pour comparer ces deux types, 7 essais ont été effectués du mars à avril 2004.

A la CR Bassoul, l'assemblée générales tenue en juillet 2003 à la présence des élus de CR, animateurs de CR et représentants des organismes villageois a désigné Tambaye comme lieu de construction des fours.

La construction d'un four de type amélioré et d'un four de type conventionnel s'est terminé en février 2004. Pour comparer ces deux types, 3 essais ont été effectués d'avril à juin 2004.

#### **(5) Résultats des activités**

Les résultats des essais de transformation par fumage montrent que le volume de bois nécessaire pour le fumage des poissons frais de 100kg est de 32 kg avec le type conventionnel et de 14kg avec le type amélioré. Il en résulte que l'utilisation du four amélioré de fumage permet de réduire la consommation du bois de chauffe de 57%. Le rendement (rapport entre le poids du produit fini et celui de poisson frais (matière première)) était de 26% avec le four amélioré et de 22% avec le four conventionnel.

Les groupes de femmes chargés des travaux ont exprimé les avantages du four amélioré suivants :

- Amélioration de maniabilité : le temps de travail a été réduit grâce à l'emploi des aciers métalliques et à la combustion stabilisée dans le four fermé.
- Amélioration de la qualité du produit : la qualité des produits est uniforme dans l'ensemble avec le rendement élevé et le produit délicieux.
- Amélioration de l'hygiène : la mise en place des poissons sans utiliser du sable a permis l'amélioration hygiénique.
- Diminution des dégâts par fumée : la fumée ne refoule pas vers l'extérieur et le vêtement ne prend pas l'odeur, ce qui permet de travailler avec le vêtement ordinaire.
- Produit propre : le produit fini peut être cuit dans la casserole sans se laver.

Le produit fini ainsi préparé à Djirnda a été vendu à l'acheteur de Burkina Faso qui en a apprécié la qualité. Les Guinéens qui font le fumage dans ce village ont également reconnu cette qualité.

Le produit transformé à la CR Bassoul a été livré au commerçant de ce village qui apprécie aussi la qualité du produit fumé dans le four amélioré.

Cependant les thèmes suivants sont à aborder dans l'avenir.

Pour améliorer l'effet de démonstration aux Guinéens travaillant dans la transformation par fumage au village de Djirnda, il faut exploiter encore plus le four amélioré et augmenter le volume des produits livrés. A cette fin on recherchera un moyen plus facile de s'approvisionner en poissons frais.

A la CR Bassoul la mise en service du four amélioré pour la campagne passée n'a pas débuté efficacement à cause de l'approvisionnement difficile des poissons frais et de l'établissement retardé de l'organisation. En assurant la poursuite des activités et en établissant l'organisation de gestion dirigée principalement par la CR, il est nécessaire de renforcer l'exploitation du four amélioré et de développer encore plus l'effet de démonstration.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Pour réduire la consommation du bois de chauffe de mangrove dans l'ensemble du delta de Saloum, il est nécessaire de convertir le four de fumage d'ethmaloses de type conventionnel en type amélioré et réglementer le nombre de fours.

#### **4-2-2 Introduction de la méthode de gestion des ressources d'huîtres naturelles de mangrove**

##### **(1) Contexte**

L'huître naturelle de mangrove est une des ressources halieutiques ayant une dépendance importante de l'éco-système de la mangrove. La vente des huîtres collectées apportant le revenu en espèces, l'intensification de leur collecte constatée ces dernières années a entraîné des lieux de collecte plus éloignés du village et des huîtres collectées plus en plus miniaturisées. Auparavant même on a suspendu la collecte des huîtres en saison des pluies et a installé la zone de repos biologique. Mais ces

démarches n'avaient pas souvent fonctionné correctement, car elles étaient menées par l'unité de village et les gens venus de l'extérieur faisaient la collecte sans respecter la période ou la zone de mise en défens. Dans ces circonstances, il a été décidé d'introduire au GIE Ostréicole Sokone la méthode plus efficace de la gestion des ressources d'huîtres.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

GIE Ostréicole Sokone (composé de 4 villages : Médina Sangako, Bambougar El Hadji, Sandicoloy et Soucouta)

## **(3) Plan de travail**

Le plan vise à constituer un système qui consiste à choisir quelques zones de collecte à gérer, à mettre en place les zones de repos biologique pendant 1,5 an, période nécessaire pour la croissance complète des huîtres et à utiliser ces zones à tour de rôle. La réunion sur les ressources d'huîtres est à organiser avec la participation de tous les exploitants des zones de collecte objets de gestion. La réunion doit être un lieu d'obtenir le consensus commun à l'utilisation des ressources d'huîtres et à leur gestion. Il faut aussi s'efforcer de faire le relevé journalier de la collecte des huîtres afin de le faire valoir pour la gestion des ressources efficace.

## **(4) Mise en oeuvre des activités**

### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Le bureau du GIE est en fonctionnement comme organisme dirigeant toutes les activités. Au niveau du GIE, on a installé le comité de gestion des huîtres naturelles et a aménagé le système de communication et de coordination des personnes concernées qui soient membres ou non.

### 2) Chronologie des activités

Les assemblées générales des villages adhérant au GIE Ostréicole Sokone ont eu lieu. On y a identifié la zone de collecte des huîtres de chaque village, en a choisi les zones objets de gestion des ressources d'huîtres de mangrove spécifié et a identifié les villages d'origine de toutes les personnes qui utilisent ces zones de collecte. Sur la base de ces résultats et avec la participation des représentants de tous les villages utilisant les zones de collecte des huîtres objets de gestion, une réunion sur les ressources d'huîtres s'est tenue en octobre 2003 pour délibérer les points suivants :

- Présentation des résultats de l'assemblée générale de chaque village
- Examen et approbation des zones objets de gestion
- Désignation des zones de collecte mises en repos biologiques pour la période 2003 à 2005
- Vérification de la procédure administrative de la pétition concernant la zone mise en repos
- Dispositions transitoires jusqu'à la fin de la procédure administrative

Après la délibération, on a décidé et approuvé 4 zones mises en défens pour la période allant du 30 janvier 2003 au 30 avril 2005. L'assemblée générale a eu lieu en janvier et en juin 2004 et on a confirmé les zones de repos et les zones mis en défens à partir du 1er mai 2005.

## (5) Résultats des activités

Les 10 zones de collecte d'huîtres objets de gestion sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les 4 zones d'entre elles mises en repos biologiques pour la période 2003-2005 y sont soulignées.

Tableau 4-2-1 Zone de collecte des huîtres objets de gestion

Village	Zone de collecte objets de gestion	Village d'origine des utilisateurs de ladite zone
Médina Sanghako	Nakhel	Sandicoloy, Médina Sanghako
	FI Ngaliné	Soucouta, Medina Sanghako
	Djilène	
Bambougar El Hadji	Ansou Kodou	Bambougar El Hadji
	Ndinring	
	Kal Baak o Mbéthiand	
Sandicoloy	Nakhel N° 2	Sandicoloy, Médina Sanghako
	Mbin Sambel	Sandicoloy, Santhie Taba, Sokone, santhie Berra, Diaglè, Djokholo, Sadioicounda
	Kal Konkaré	Sandicoloy, Soungar
Soucouta	Koko	Soucouta
	FI Ngaliné	Soucouta, Médina Sanghako
	Djilène N° 2	

\*1: Nakhel et Nalhel No.2 sont les zones de collecte différentes.

\*2: Djilene et Djilene No.2 sont les même zones de collecte.

Concernant la procédure pour la légalisation de la zone de collecte mise en repos biologique sous la conduite de l'UICN, on attend la signature du préfet. Au début de la mise en défens, quelques contrevenants ont été observés dans la zone mise en repos, mais depuis la mise en place des panneaux de signalisation dans chaque zone de collecte aucun contrevenant n'a été observé.

Les problèmes relatifs aux activités sont les suivants.

Les fiches de sorties sont remplies par le membre du GIE dans les 2 villages alors qu'il était impossible dans les 2 autres villages. Il est donc nécessaire de réexaminer la simplification des fiches et la méthode d'inscription. Il faut aussi faire la déclaration auprès du préfet lors du changement des zones mises en repos biologique à intervenir en mai 2005. Est-ce que le GIE Ostréicole Sokone effectuera cette procédure administrative de sa propre initiative et qu'il pourra mettre en place, de nouveau, la zone de collecte suspendue, c'est ce qui constitue la clé de la réussite ou non de présent système.

## (6) Effet sur le plan de gestion durable

Introduire dans les autres régions du delta de Saloum le système de gestion que le GIE Ostréicole Sokone ont appliqué et vulgariser le système de gestion des ressources des huîtres naturelles de mangrove.

#### 4-2-3 Vulgarisation de l'élevage des huîtres naturelles de mangrove (par la méthode simple)

##### **(1) Contexte**

Contrairement à Joal-Fadiout où la conversion en élevage des huîtres s'est intensifiée en raison de la diminution des huîtres naturelles de mangrove, la démarche de l'élevage ne commence pas à prendre corps dans le delta de Saloum qui bénéficiait, jusqu'à présent, de l'abondance d'huîtres naturelles de mangrove. Mais la zone de collecte des huîtres est devenue éloignée, même dans le delta de Saloum, des villages. La taille de ces huîtres a tendance à être réduite. Pour pouvoir exploiter, de façon durable, les huîtres naturelles, il est nécessaire de vulgariser l'élevage des huîtres que les habitants entreprennent facilement.

##### **(2) Village ayant choisi l'activité**

GIE Ostréicole Sokone

##### **(3) Plan de travail**

Dans les 4 villages constituant le GIE Ostréicole Sokone, on procédera à la capture de naissains et à l'essai d'élevage de petites huîtres parsemés sur le sol immergé (élevage à plat). En même temps, on ouvrira aux habitants une partie des parcs où ils feront, par eux-mêmes, l'élevage des huîtres et leur donnera l'occasion de soumettre au conseil périodique par l'expert de l'élevage des huîtres. Pour dévoiler des facteurs défavorables à l'élevage à plat, on procédera à l'essai de l'élevage dans chacune des conditions suivantes :

- a) Poser les coquillages d'huître sur le fond.
- b) Mettre en place l'ombrière pour éviter l'ensoleillement direct
- c) Prévenir des dégâts causés par les organismes vivants dévoreurs en installant la clôture à filets

On mesurera régulièrement la taille de la coquille d'huître, le poids et le nombre de morts et analysera, sur la base du taux de croissance et du taux de survie, l'effet de la nature du fond, de la chaleur d'ensoleillement direct et des organismes vivants prédateurs sur l'élevage à plat.

##### **(4) Mise en oeuvre des activités**

###### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Le bureau du GIE est fonctionnel comme organisme dirigeant toutes les activités. Pour la vulgarisation de l'élevage des huîtres, on a conçu un système de suivi régulier possible en installant le comité de gestion des parcs ostréicoles au niveau du GIE et le sous-comité de gestion des parcs ostréicoles au niveau du village. Aux villages Bambougar El Hadji et Médina Sanghako où les parcs ostréicoles sont installés en 1ère année, le sous-comité a été mis en place en 1ère année alors qu'aux villages Sandicoloy et Soukuta les parcs ostréicoles et le sous-comité ont été mis en place en 2ème année.

## 2) Chronologie des activités

Pour la 1ère année, on a installé les parcs ostréicoles simples pour l'élevage à plat aux villages Bambougar El Hadji et Médina Sanghako et les personnes chargées de l'UICN et du GIE Ostréicole ont exécuté la capture et la mesure de petites huîtres élevées par terre et la capture des naissans sur les guirlandes et sur les tôles de ciment chaulées. Pour la 2ème année, on a installé les parcs ostréicoles simples aux villages de Sandicoloy et Soukouta et a effectué la capture des naissans sur les guirlandes et sur les tôles de ciment chaulées. dans les 4 villages adhérant au GIE.

Les résultats des mesures de l'élevage à plat indiquent que la croissance en 20 jours était régulière de 3,3 à 5,8 mm. Pour la capture des naissans, 5 naissans en moyenne sont collés sur un coquillage des guirlandes et elles s'accroissent de 20 à 30 mm en 1,5 à 2 mois. Sur une tôle de ciment sont attachées 190 à 250 naissans et ils s'accroissent de 30 à 45 mm en 1,5 à 2 mois.

## (5) Résultats des activités

Les résultats des essais de l'élevage nous montrent les points suivants.

- Les naissans captés sur les guirlandes (5.000 huîtres environ à Médina Sanghako et 7.000 huîtres environ à Bambougar El Hadji) se sont par la suite accrues régulièrement.
- Les naissans captés sur les tôles de ciment (4.800 huîtres environ à Médina Sanghako et 6.000 huîtres environ à Bambougar El Hadji) se sont, en grande partie, trouvées mortes à cause de la chaleur et des dégâts causés par prédateurs.
- Sur la guirlande la capture et l'accroissement sont meilleurs à la hauteur de 15 à 65cm du sol.
- L'ombrage par la couverture présente de bon effet. Le taux de mortalité est bien élevé dans un endroit sans l'abri du soleil.
- Le lieu peu influencé par le courant d'eau est propice pour le parc de l'élevage à plat.
- Avant l'élevage à plat, il faut en consolider le fond en y posant des coquilles ou autres matériaux.
- La conséquence des dégâts causés par prédateurs diffère suivant les milieux.

## (6) Effet sur le plan de gestion durable

Parmi les 3 méthodes d'élevage (à plat, à guirlande et à la tôle de ciment chaulée), l'élevage à guirlande a donné les meilleurs résultats. Assurés par ces résultats, les habitants entrent dans la phase de vulgarisation de l'élevage à guirlande. Il est désormais nécessaire d'étendre l'activité de vulgarisation de la méthode d'élevage à guirlande même aux autres régions du delta de Saloum sur l'initiative des habitants.

### 4-2-4 Mise en valeur des produits transformés des coquillages

#### (1) Contexte

Les coquillages tels que coque, huître de mangrove, murex et cymbium sont des ressources halieutiques hautement dépendantes de l'éco-système de la mangrove à travers leur vie. La collecte, la transformation et la vente de ces coquillages sont des activités économiques importantes pour les



femmes vivant dans les îles. Elles collectent des coquillages, les font bouillir ou fermenter et sécher avant de les vendre. Ces produits sont vendus au prix unitaire par poids. Le prix unitaire de vente reste peu élevé par rapport à une somme énorme de travail de transformation qu'elles font. Il faut donc envisager d'améliorer le processus de transformation, de réaliser des produits de qualité, d'augmenter leur valeur ajoutée par développement de nouveaux produits et par recherche de nouveaux débouchés et d'améliorer la structure du bénéfice. Cette démarche a pour but d'alléger le travail des femmes et de limiter l'exploitation des ressources de coquillages en réalisant la transformation de la quantité en qualité. Dans l'avenir on tentera de mettre une partie de revenus par vente en réserve du fonds d'environnement avec lequel le bois de village sera aménagé pour remplacer le bois de chauffe de mangrove pour la transformation par un autre bois.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

Moundé

## **(3) Plan de travail**

Il consiste à fabriquer l'unité de dégorgement, la claie de séchage et le four de fumage simple, à créer des produits, dont la valeur sera améliorée, tels que coques dégorgées, des huîtres fumées, etc. et à les commercialiser.

## **(4) Mise en oeuvre des activités**

### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Comme organisme directif des activités, a été installé le comité de développement rural sous la direction duquel a été créé le comité de transformation des produits halieutiques.

### 2) Chronologie des activités

Les activités consistent à aménager les équipements de transformation, à améliorer le procédé de transformation des coquillages, à produire les produits créés et à les vendre. L'emplacement des équipements de transformation des coquillages a été fixé à Nindor lors de l'assemblée générale des villageois. L'unité de dégorgement, la claie de séchage et le four de fumage simple ont été installés de janvier à février 2004. Avec ces équipements, la production de nouveaux produits a été essayée:

#### a) Coques dégorgées

L'étape d'épuration ajoutée au processus de transformation des coques permet d'enlever des boues contenues dans le corps de coque. L'introduction de la claie de séchage à hauts pieds empêchera, pendant le séchage au soleil, la pénétration de la poussière sableuse transportée par le vent.

#### b) Huîtres fumées

La transformation des huîtres dégorgées dans le dispositif de fumage permet de développer un nouveau produit de 3 qualités réunies : odeur, apparence et goût.

## **(5) Résultats des activités**

Les produits de coque dégorgées sont conditionnés en sachet de 25g, de 50g et de 100g. Après l'étiquetage, ils sont mis en vente dans la marché de Thiaroye. Le produit de 15 kg au total s'est vendu à 1.000 F cfa le kilo, ce qui montre l'augmentation de la valeur ajoutée (le produit conventionnel était de 750 F cfa/kg). La valeur ajoutée pourra être, dans l'avenir, encore augmentée suivant le mode de vente. Comme le produit fini est dépourvu du sable et de la boue, les acheteurs l'apprécient bien. Pour le produit fumé des huîtres, le produit d'essai présente les 3 qualités réunies (odeur, apparence et goût) mais il n'est pas encore commercialisé.

Les habitants ont déjà acquis la technique de transformation nécessaire pour l'amélioration de la transformation et le développement de nouveaux produits. Cependant, ils ne peuvent pas encore réaliser par eux-même l'approvisionnement en matériaux d'emballage et étiquette pour la commercialisation et la promotion de vente. Ils doivent améliorer leur compétence en matière de la vente avec la recherche de nouveaux débouchés.

## **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

On procédera à expédier les produits mis en valeur (coques dégorgées et huîtres fumées) et à vulgariser cette activité dans les autres régions du delta de Saloum.

### **4-2-5 Fabrication des protecteurs pour la collecte des coquillages (fabrication des gants et bottes en tissu)**

#### **(1) Contexte**

Dans de nombreux village des îles, les femmes s'occupent de la collecte des huîtres et elles se blessent très souvent aux mains et aux pieds à cause de ces coquilles bien aigües. Elles avaient auparavant mis une vieille étoffe au tour de la main et doubles chaussettes fixées aux pieds avec les ficelles. Mais elles ne pouvaient pas se protéger complètement contre des coquilles tranchantes des huîtres. Pour cela elles collectaient des huîtres en coupant des racines de mangrove. De ce fait, on a conçu la méthode de confection peu onéreuse des gants et bottes en tissu en utilisant des matériaux familiers pour éviter la coupe de la mangrove et a décidé de les confectionner dans le village. Le type de gants est la moufle (sans séparation pour les doigts, sauf pour le pouce) et sa partie de paume est renforcée d'un tissu épais. Les bottes de protection sont fabriquées avec le vieux tissu ou le sac de riz qui est couçu en forme de botte. Après le collage d'une sandale qui devient la semelle à l'élément préparé précédemment, une ficelle y est attachée pour bien fixer la botte à la jambe.

Avec ces protecteurs, la collecte des coquillages sans couper des racines de mangrove est devenu possible ce qui permet de mieux préserver les formations de mangrove.

#### **(2) Village ayant choisi l'activité**

- 1) Moundé
- 2) 4 villages du GIE Ostréicole Sokone

### **(3) Plan de travail**

Dans le cadre de la formation pratique de la méthode de collecte des huîtres, les participants confectionnent eux-mêmes les gants et bottes en tissu servant à protéger les mains et les pieds lors de la collecte des huîtres. Le stage de formation de la confection des gants et bottes est organisé, pendant 2 ans, 4 fois par an avec 10 participant par stage.

### **(4) Mise en oeuvre des activités**

#### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Comme organisme directif des activités à Moundé a été installé le comité de développement rural sous la direction duquel a été créé le comité de fabrication des bottes, gants et masques. Le bureau du GIE Ostréicole Sokone dirige toutes les activités. Un responsable de la confection des gants et bottes a été nommé au sein du GIE et il a dirigé l'activité de vulgarisation de la technique de ladite confection.

#### 2) Chronologie des activités

Au village de Moundé, le stage de formation pour la confection des gants et bottes a été organisé 4 fois pour chacune de la 1ère et de la 2ème année. Le nombre des gants et bottes confectionnés est respectivement de 11 paires et de 31 paires pour la 1ère année et de 31 paires et de 49 paires pour la 2ème année. Ce nombre est, en réalité, majoré de celui des paires réalisés de la propre initiative des habitants.

Au GIE Ostréicole Sokone, le stage de formation pour la confection a été organisé 4 fois pour chacune de la 1ère et de la 2ème année. Comme seuls membres du GIE ont fait l'objet de ce stage de formation pour la 1ère année, le stage de formation pour la 2ème année a été proposé aux personnes qui en soient membres ou non.

### **(5) Résultats des activités**

Au village de Moundé les population locales ont réalisé différentes améliorations de la confection : bottes faisant corps avec le pantalon permettant de garder les bottes même dans un endroit à boue profonde, semelle de bottes renforcée avec un morceau de pneu ou une plaque de bois, changement du type moufle en type à 5 doigts. Les habitants ont commencé à acheter par eux-même des matériaux et à confectionner des gants et bottes originaux destinés non seulement aux collectes des coquillages mais à des autres domaines tels qu'aux travaux agricoles. Les habitants commencent ainsi à prendre l'habitude d'utiliser des gants et bottes dans leur vie quotidienne.

Quant au GIE Ostréicole Sokone, la plupart des zones de collecte des huîtres comportent une couche épaisse de la boue. En y travaillant le talon des bottes peut se détacher facilement. Pour faire face à ce problème, il est nécessaire d'envisager l'amélioration telle que : renforcement de la semelle des bottes, changement de la matière de cette semelle, mode de fixation avec des ficelles, etc. Des bottes combinées au pantalon qu'on a réalisé à Moundé peuvent être une des solutions. Malgré un tel problème, les gants et bottes introduits par le projet pilote restent mieux adaptés à l'utilisation in situ par rapport aux gants et bottes qu'on trouve sur le marché. Ces derniers sont en effet peu efficace : les

gants deviennent se mettent en pièce à la fin de 2ème journée de travail et on ne peut plus marcher aisément lorsque les bottes sont remplies des eaux.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Lorsque les habitants essaient d'améliorer et de rendre leurs gants et bottes mieux adaptés à l'usage in situ, ces protecteurs deviennent plus utiles à leur activité de production. Le village de Moundé et le GIE Ostréicole Sokone disposent des formateurs villageois qui ont déjà parfaitement acquis la technique de confection des gants et bottes. Dans l'avenir, il est nécessaire de vulgariser, avec ces formateurs, cette technique en organisant le stage de formation de la confection ouvert aux habitants de villages environnants qui collectent des coquillages dans le delta de Saloum. Avec la protection des mains et pieds, on pourra collecter aisément et seulement des huîtres de maturité à taille raisonnable sans endommager des racines de mangrove. On peut enfin faire servir à la pratique les connaissances acquises lors de la campagne de sensibilisation de la protection de la mangrove.

#### **4-2-6 Confection des gilets de sauvetage**

##### **(1) Contexte**

A l'intérieur du delta de Saloum, la pêche interdite aux crevettes se succède sans interruption pendant la période interdisant cette pêche fixée par l'autorité administrative. L'absence des activités économiques en saison sèche dans cette région est une des principales causes de ces actes illicites. La confection de gilets de sauvetage est à entreprendre pour dynamiser en saison sèche des activités économiques des villages. La demande de gilets de sauvetage est manifestée par les villageois pour éviter le risque de noyade en augmentation au moment de la pêche crevette. La confection de gilets de sauvetage en saison sèche et le respect de la période de fermeture à la pêche crevette ainsi que la mise en place du fonds d'environnement alimenté par une partie du revenu réalisé par vente des gilets de sauvetage peuvent contribuer à la préservation et à la restauration des formations de mangrove avec le reboisement de mangrove et l'aménagement de la forêt villageoise.

##### **(2) Village ayant choisi l'activité**

- 1) Mbam
- 2) Kamatane Bambara

##### **(3) Plan de travail**

On envisage la confection de gilets de sauvetage pour dynamiser les activités de production des villages en saison sèche. On prévoit la confection et la vente de 200 gilets de sauvetage en 2 ans par village (soit 100 gilets par an).

##### **(4) Mise en oeuvre des activités**

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

A Mbam, le comité de gestion installé pour la première fois n'ayant pas bien fonctionné, sa

réforme a été donc entreprise 2 fois. Le comité de gestion a été nouvellement installé comme organisme directif. On y a mis en place la commission de vente, le comité de vérification et de contrôle de la qualité des gilets et le comité de confection des gilets qui sont tous chargés des activités touchant aux gilets de sauvetage.

A Kamatane Bambara, a été installé le comité de gestion composé de chaque représentant des pêcheurs, des groupements de femmes (GPF) et de l'ASC ainsi que des tailleurs pour s'occuper de la confection et de la vente des gilets de sauvetage.

## 2) Chronologie des activités

Aux villages de la partie continentale, il y a en général quelques tailleurs qui font la confection sur la commande des villageois qui leur amènent le tissu nécessaire. Le groupe de production des gilets de sauvetage composé des tailleurs ayant la technique de confection a été formé aux villages Mbam et Kamatane Bambara. Le stage pratique au travail portant sur la technique de production des gilets de sauvetage, destiné aux jeunes gens, a été exécuté avec les machines à coudre que les tailleurs de village possèdent et celles introduites par le projet pilote.

En principe, les matières premières des gilets de sauvetage doivent s'approvisionner sur place, mais certaines ne peut se procurer qu'à Dakar. On a donc établi un circuit d'approvisionnement en matières premières entre les villages et Dakar et envisagé la mise en place du réseau de vente des gilets de sauvetage principalement dans les régions continentales.

Pour la 1ère année, 100 gilets de sauvegarde ont été confectionnés au village Kamatane Bambara et 91 gilets ont été vendus au prix de 5.000 F cfa par pièce. Le prix de 62 pièces vendues a été encaissé, mais celui de 29 pièces vendues à crédit n'est pas encore récupéré. Les 9 pièces restantes sont mises au stock. Le prix de vente à crédit non récupéré est dû principalement à la mauvaise pêche crevette. En effet les pêcheurs à qui les gilets de sauvetage sont vendue à crédit ne le réglaient pas encore. Au village de Mbam, 111 gilets de sauvegarde ont été confectionnés et 59 gilets ont été vendus au prix de 5.000 F cfa par pièce. Le prix de 54 pièces vendues a été encaissé mais celui de 5 pièces vendues à crédit n'est pas encore récupéré. Les 52 pièces restantes sont mises au stock.

Ce stock important est dû à l'insuffisance de la communication entre les membres du comité de gestion et à l'insuffisance de la collaboration entre le comité et les autres organisations villageoises. Ces insuffisances n'ont pas permis de consolider le système de vente avant la fin de la période de pêche crevette.

Pour la 2ème année, les 2 villages ont fait la confection et la vente des gilets de sauvetage améliorés en remplaçant le flotteur en polystyrène expansé par une matière flexible. Cette modification a été réalisée par l'initiative des populations locales.

Au village Kamatane Bambara 50 pièces sont confectionnées en date de l'évaluation finale et la confection des autres 50 pièces est programmée. Le prix de vente est fixé à 7.000 F cfa par pièce. 7 pièces sont déjà vendues. Au village de Mbam, 17 pièces sont confectionnées en date de l'évaluation finale et la confection des autres 83 pièces sont programmée. Le prix de vente est fixé à 7.000 Fcfa par pièce. 17 pièces sont déjà vendues à ladite date.

## **(5) Résultats des activités**

Les problèmes de manque de la flottabilité et d'endommagement fréquent de la matière de flotteur ont été résolus grâce à l'amélioration apportée par les habitants. Les habitants avaient avoué, au début, être peu confiants en qualité de leur produit à vendre. Mais ils peuvent vendre le nouveau produit avec confiance de sa qualité. Les pêcheurs des crevettes apprécient bien la qualité de ces gilets de sauvetage et disent même que leur qualité est similaire à la qualité de produit importé.

Le comité de gestion du village Kamatane Bambara dépose les revenus de vente à la petite caisse régionale, tient les recettes et dépenses portant sur la production et la vente et effectue correctement le calcul du coût de revient. La capacité de base pour gérer les activités de production et de vente s'améliore régulièrement. Quant au village de Mbam, le nouveau bureau du comité de gestion a été lancé en août 2004. C'est un 3ème bureau depuis le début du projet pilote. La nouvelle direction a pour principe d'envisager activement les activités de vente des gilets de sauvegarde en maintenant la collaboration avec les autres organisations villageoises.

Au village de Mbam le service comptable du comité de gestion gère les recettes et les dépose au compte du crédit mutuel à Djilor. Ce service doit relever toutes les recettes et dépenses sur le livre de comptes. Mais la remise des affaires comptables n'est pas complètement terminée suite au changement du bureau. On espère bien que ce problème soit résolu dans les meilleurs délais et que désormais les activités de vente s'intensifient vivement en collaboration avec les autres organisations villageoises.

Au village de Kamatane Bambara, il est nécessaire de poursuivre les activités de production et de vente et de maintenir la cohérence avec le but du projet pilote tout en disposant du fonds de roulement pour les affaires, en faisant la répartition de différents frais et en enrichissant le fonds d'environnement.

## **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Pour ce qui concerne la confection des gilets de sauvetage, la vulgarisation de cette activité n'est pas prévue dans les autres villages. On envisage que les principaux acteurs de 2 villages de l'activité seront enregistrés comme GIE.

### **4-2-7 Introduction de la pêche aux fagots**

#### **(1) Contexte**

La partie continentale du delta de Saloum où la mangrove a disparu manque de l'alimentation des eaux en matières organiques végétales et elle ne dispose pas d'abri du soleil dans l'eau, ce qui conduit à l'augmentation notable de la température des eaux. C'est un environnement bien sévère pour les organismes vivants aquatiques, et l'environnement général du lieu de pêche dans la zone de restauration de la mangrove. Pour envisager l'utilisation durable des ressources halieutiques dans une telle zone aquatique, il est nécessaire de mener la démarche visant à améliorer l'environnement des zones de pêche.

La forêt de mangrove peut être remplacée par l'immersion des fagots jusqu'à ce que la forêt de

mangrove soit rétablie par le reboisement de mangrove. Le reboisement de la mangrove qui offrira, par son accroissement, les matières organiques végétales et l'ombre est un aménagement à long terme des zones de pêche. Par ailleurs l'immersion des fagots qui consiste à introduire des branches d'arbre dans la zone peu profonde avec pour l'effet similaire au reboisement est un aménagement à court terme du lieu de pêche. On peut y récolter régulièrement des produits halieutiques. Par l'introduction de l'immersion des fagots, on offrira ici une occasion où les habitants reconnaissent la relation étroite entre la mangrove et les ressources halieutiques.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

Gagué Chérif

## **(3) Plan de travail**

On introduit des branches d'arbre munies des poids dans la zone peu profonde et envisage la reproduction des ressources halieutiques en interdisant la pêche sur le site de fagots immergés pendant certain temps. La saison des pluies considérée comme période où différentes ressources halieutiques se reproduisent doit être, en particulier, la période de pêche interdite. La zone considérée sera entourée de la clôture pour empêcher l'accès des pêcheurs. Le comité de gestion lèvera cette interdiction à certain moment de la saison sèche pendant lequel on pêchera périodiquement des poissons rassemblés. A ce moment on utilise les filets à maille supérieure à la taille spécifiée pour protéger des jeunes poissons qui constitueront le stock ultérieur.

## **(4) Mise en oeuvre des activités**

### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Comme organisme exécutif des activités a été installé le comité de gestion qui a dirigé l'introduction de la pêche aux fagots

### 2) Chronologie des activités

Les activités se décomposent de la fabrication des fagots, de leur immersion et du suivi. A l'assemblée générale villageoise tenue en juillet 2004, Yaay (bolon nord du village, à proximité de l'espace réservé au reboisement d'*Avicennia*) et Sangué (bolon sud du village, 40 minutes à pied) ont été retenus comme lieux d'immersion des fagots. En août de cette année, les fagots fabriqués à Sangué par l'expert de WAAME et les habitants du village ont été immergés dans l'eau. Ensuite la fabrication et l'immersion ont été réalisées à Yaay. Pour mieux entretenir les fagots ainsi immergés, des branches complémentaires y ont été ajoutées à 4 reprises pendant la période du projet pilote

Les essais sur l'effet des poissons rassemblés ont eu lieu en mars 2004 à Sangué et en juin 2004 à Yaay. La pêche à seine de plage avec les filets (en nylon 210 d/12, à maille de 2 pouces et longueur de 200 m) a été effectué sur les 3 sites : site aux fagots immergés, site de mangrove et site sans fagot ni mangrove. On a mesuré et comparé la nature, la quantité et le poids des poissons pêchés.

L'essai sur l'effet de croissance des jeunes poissons a été effectué une fois chacun à Yaay et à

Sangué d'août à septembre 2004. Les 2 opérateurs ont tiré le filet (killi) à maille de 1,5 pouce confectionné à cette fin pour pêcher des jeunes poissons. Une fois la mesure terminée, on a relâché ces poissons pêchés.

#### **(5) Résultats des activités**

Les résultats des essais sur l'effet des poissons rassemblés nous montrent que le tilapia, le mullet et le caranx sont pêchés sur le site aux fagots, le tilapia et le mullet sur le site de mangrove et le tilapia, le mullet et *Leiognathus* sur le site sans fagot ni mangrove. Le poids des poissons pêchés à Sangué est de 3,5 kg sur le site aux fagots, de 3,9 kg sur le site de mangrove et de 2,6 kg sur le site sans fagot ni mangrove. Le site aux fagots immergés et le site de mangrove ont le poids de poissons pêchés légèrement supérieur à celui du site sans fagot ni mangrove.

Les résultats des essais sur l'effet de croissance de jeunes poissons montrent que 32 tilapias de 3,6 à 6,0 cm et 2 crevettes de 6,5 à 7cm sont pêchés à Yaay et que 18 *Leiognathus* de 6,5 à 8,5 cm et 6 ethmaloses de 7,0 à 8,5 cm sont pêchés à Sangué.

Par l'essai d'expérimentation des poissons rassemblés, on a constaté l'efficacité relativement importante du site aux fagots et du site de mangrove. D'après le suivi des habitants, de gros poissons se rassemblent toute l'année sur le site aux fagots même alors qu'il n'y a plus de poissons dans les autres zones. C'est le cas de Sangué où l'on observe une abondance des carpes, mullet et des tilapias de grosse taille. Il y a nombreux tilapias à Yaay. En effet, lors de l'essai des poissons rassemblés, on a vérifié visuellement que beaucoup de jeunes poissons ont échappé au filet et que des tilapias ont été pêchés lors de l'élevage des alevins dans leur bouche. Ceci confirme clairement l'effet du fagot sur la croissance des jeunes poissons.

La demande de suspension de la pêche pendant la reproduction des ressources naturelles formulée par les habitants et adressée au préfet était retransmise au sous-préfet au moment de l'évaluation finale et la procédure était retardée. Pendant ce temps, des pêcheurs extérieurs viennent tous les jours pêcher des poissons sur le site aux fagots. La condition géographique du site aux fagots (relativement loin des habitations de Gagué Chérif) rend les choses difficiles. Comme le fagot produit immédiatement l'effet sur la rassemblement des poissons, l'immersion des fagots risque de se développer indépendamment sans être liée au reboisement de mangrove. La pêche par des pêcheurs des autres villages ne pouvant pas être réglementée, alors l'immersion des fagots risque d'être une activité négative pour la préservation de mangrove.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Il a été mis en évidence, comme nous l'avons décrit plus haut, que le fagot fait l'effet, comme la forêt de mangrove, de reproduire les ressources halieutiques. Il présente un effet suffisant pour le rassemblement des poissons. Mais pour fabriquer des fagots, il faut avoir une grande quantité de branches d'arbre poussés sur la terre. Par ailleurs, on ne peut pas empêcher la pêche des habitants des autres villages qui ne participent pas à la restauration de mangrove. Il risque donc que l'immersion des fagots entraîne la dégradation des arbres sur la terre et la réduction des ressources halieutiques. Par



conséquent, cette activité prendra fin dès que la mesure du projet pilote finit.

### 4-3 Domaine de l'éco-tourisme

#### 4-3-1 Eco-tourisme

##### **(1) Contexte**

Les formations de mangrove dans le delta de Saloum qui conservent la biodiversité est un écosystème précieux et dans ces dernières années elles font l'objet du tourisme. En ce qui concerne la préservation des formations de mangrove, le plan de gestion durable a adopté non seulement une approche de la forêt, de la sylviculture, de la promotion halieutique et de l'amélioration de la vie quotidienne des populations locales mais aussi une approche du tourisme. Pour y faire face, l'activité d'éco-tourisme a été menée dans le cadre du projet pilote.

On peut supposer, comme moyen concret de l'éco-tourisme, la construction des campements (installations d'hébergement). Mais cette construction nécessite un investissement initial considérable. Il faut aussi disposer du gestionnaire professionnel pour assurer la gestion, le marketing et la maintenance de ces installations. Par ailleurs, le taux d'occupation en moyenne des installations touristiques de la région Fatick est égale ou inférieur à 20%. En considérant ces éléments, il a été décidé d'éviter, dans la mesure du possible, toute construction de nouveaux campements ou des autres installations susceptibles d'entraîner la destruction de la nature et de mettre en place, sur l'initiative de chaque communauté du delta de Saloum, l'éco-route en combinaison avec les biens touristiques existants.

Sur l'éco-route intérieure de chaque village, on utilise principalement des charrettes à cheval ou tout autre moyen de transport traditionnel au lieu du moyen de transport motorisé générant du gaz d'échappement. Les équipements utilisés doivent être, en principe, ceux produits localement et l'utilisation des équipements importés est à éviter au maximum. On dispose d'éco-guides locaux qui conduisent les touristes et fournissent aux visiteurs, comme souvenir, des articles traditionnels fabriqués par chaque village. Une partie du bénéfice réalisé par cet éco-tourisme sera réservée et utilisée à la conservation de l'environnement.

En ce qui concerne l'excursion du Delta du Saloum, certains hôtels et campements du Delta organisent actuellement différents circuits touristiques, notamment la visite de l'île aux oiseaux. Mais les autres ressources touristiques que possèdent les villages du Delta restent, encore, peu connues. Par la mise en service de l'éco-tourisme dans les villages du delta, on pourra espérer une augmentation des visiteurs dans cette région. La mise en place des éco-routes a pour but de créer de nouvelles demandes en faisant la publicité de ce type de ressources touristiques et d'intensifier les activités touristiques au bénéfice des habitants du Delta.

Il n'y a pas tellement de marge d'intervention auprès des touristes de type "circuit" qui voyagent suivant un menu programmé à l'avance. Par contre, les touristes de type "séjour" qui programment, à l'arrivée à leur destination, leurs activités peuvent être notre principale cible.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

- 1) Dassilamé Sérère
- 2) Moundé

## **(3) Plan de travail**

Dans le cadre de l'éco-tourisme visitant l'éco-route, on a décidé de mener principalement les activités suivantes :

- Définir un circuit (éco-route) de 2 à 3 heures en y insérant les ressources touristiques telles que formations de mangrove, vestiges, nature, etc.
- Définir l'éco-route de manière à utiliser le moyen de transport ne causant pas la destruction de l'environnement tel que charrettes à cheval, pirogue (embarcation), kayaks etc. Pour cette fin, fabriquer des pirogues et des kayaks.
- Former des éco-guides parmi des habitants du village.
- Choisir, comme souvenir, des articles traditionnels fabriqués dans le village.  
Le prix de l'article offert est inclus dans le tarif de l'éco-tour et il constitue des revenus complémentaires des habitants.
- Editer le prospectus de "l'éco-route" et le distribuer aux hôtels, aux agences de voyage, au ministère du tourisme, aux services de parcs nationaux.

Une fois ces opérations terminées, on procédera à la mise en oeuvre de l'éco-tourisme.

## **(4) Mise en oeuvre des activités**

### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Pour mettre en oeuvre l'éco-tourisme, le comité d'éco-tourisme a été installé aux villages de Dassilamé et Moundé. Par ailleurs le comité villageois de développement a été créé pour diriger l'ensemble des activités.

### 2) Chronologie des activités

#### i Mise en place de l'éco-route et sécurité

Pour l'éco-route de Dassilamé Sérère, un seul circuit suivant a été adopté sous réserve que les problèmes relatifs à la sécurité des touristes soient résolus : place publique de village - déplacement en charrette à cheval (de la route au terrain sableux) - embarquement dans un endroit peu profond - grand bolon (canal) - petit bolon (canal) - visite du site des singes en troupeau - débarquement au débarcadère du village.

A Moundé la concertation a eu lieu avec les villageois et les effectifs locaux de l'ONG sur différents circuits proposés et on s'est mis d'accord sur le circuit suivant en tenant compte la durée de circuit et la sécurité de touristes : berceau du village - site historique du village - amas de coquillage - ancien lieu de réunion - embarquement à l'anse – (canal) - débarcadère du village.

Par ailleurs les touristes pourront faire des kayaks, après la visite de l'éco-route, sur les canaux

proches lorsque les kayaks sont disponibles en nombre suffisant. Mais il a été décidé qu'on met en service, pour le moment, l'éco-tourisme sur un seul circuit à Dassilamé Sévère aussi bien qu'à Moundé.

ii Formation de éco-guides

L'UICN a organisé à Dassilamé Sérère en septembre 2003 la formation intensive des éco-guides pour 2 semaines. On compte, au total, 8 participants de 2 villages (6 hommes et 2 femmes). Le contenu de la formation est déjà décrit dans le rapport final de l'étude. Pour la 2ème année le cours du recyclage a tenu à Moundé en juillet 2004 avec les participants de 2 villages.

iii Introduction des équipements

On a introduit les équipements minimums nécessaires pour la mise en oeuvre de l'éco-tourisme. Les principaux équipements fournis sont 1 charrette, 1 cheval, 1 pirogue à pagaie, 4 kayaks à 1 personne et 1 téléphone portable pour la communication. Pour assurer la sécurité des touristes, sont mis à la disposition de touristes les gilets de sauvetage fabriqués dans les autres villages du projet pilote et les bottes fabriqués dans les villages d'après le modèle conçus pour la collecte des huîtres et confectionnées à Moundé et aux villages constituant le GIE Ostréicole Sokone.

iv Fixation du tarif de l'éco-tour

Après la concertation entre la personne chargée de l'UICN et le comité de l'éco-tourisme, le tarif de la visite de l'éco-route a été fixé à 5.000 F CFA par touriste pour les 2 villages. En considérant ce tarif, l'hôtel et l'agence de voyage fixeront leur propre tarif.

v Edition du prospectus de l'éco-route

L'UICN a édité le prospectus pour l'éco-tourisme et l'a distribué aux hôtels et aux autres établissements concernés. Dans ce dépliant sont précisés la description générale du concept de présent éco-tourisme, la présentation du Sénégal et du delta de Saloum, la présentation et les photos des sites attirants de l'éco-route, le tarif de l'éco-tour (5.000 F CFA) et les coordonnées de l'organisateur. Un prospectus à 2 faces de couleur en format A4 a été tiré de 1.500 exemplaires et distribué. Le même nombre d'exemplaires sera prochainement distribué.

vi Confection de souvenirs locaux

On a prévu, comme souvenir, des tissus teints réalisés par les femmes. La fabrication à l'essai a été déjà effectuée. Sans le soutien extérieur, les habitants de village prendront en charge par eux-mêmes, des frais pour les matières premières. Il est par ailleurs nécessaire d'apporter une attention particulière à la dégradation de la qualité de ces articles sous le prétexte que leur prix est inclus dans le tarif de voyage.

## **(5) Résultats des activités**

On vise à mettre en oeuvre le tourisme sur la propre initiative des villageois dans les villages dépeuplés typiques qui ont traditionnellement pour la base de vie l'agriculture et la pêche. Au premier temps se sont posés les problèmes et l'obstacle au-delà de toutes nos prévisions. Le projet s'est ainsi

déroulé avec un peu de retard dans son ensemble par rapport au plan. Mais l'attente et la volonté d'y participer se sont intensifiées au sein des éco-guides et des membres du "comité villageois de développement" (organisme directif villageois) et du "comité de l'éco-tourisme".

La plupart des équipements à introduire ont été fournis comme prévus : les charrettes sont fabriquées à Foundiougne et les charpentiers de chaque village ont fabriqué les kayaks. Pour les gilets de sauvetage, on s'est procuré de ceux confectionnés par l'autre village du projet pilote. L'essai à la fabrication de souvenirs est terminé. Le tarif de l'éco-route pour tous les 2 villages est fixé à 5.000 F CFA (8 euros environ) par personne.

Concernant les situations individuelles, un éco-guide de Dassilamé Sérère accompagne le guide d'un hôtel de proximité de sa propre initiative pour enrichir la technique de guide et ses expériences. A Moundé un pont situé sur le dernier tronçon de l'éco-route se trouve vétuste et les hôtels en craignent pour la sécurité des touristes. Les représentants des villageois ont demandé la réfection de ce pont mais ils ont décidé finalement que les villageois feront les travaux de réparation en commun.

La plupart des préparations de l'éco-tour ayant pris fin, la cérémonie de l'inauguration de l'éco-route a eu lieu en mars 2004 dans les 2 villages. Mais on comptait jusqu'à maintenant un peu moins de 20 visiteurs à Dassilamé Sérère et quelques visiteurs à Moundé. Ces chiffres si peu élevés sont dus à la période correspondant à la hors saison touristique. Avec l'arrivée, dans un instant, de la saison touristique 2004 à 2005, une augmentation du nombre des visiteurs sera attendue.

## **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

L'introduction des équipements et l'initiation à la mentalité pour les activités d'éco-tourisme sont terminées. On estime que la base est ainsi fondée pour que les habitants de villages mènent désormais par eux-mêmes les activités. L'éco-tourisme est un moyen de débouché à un nouveau marché mais non un moyen de substitution face au marché existant. Avec la considération de la capacité annuelle de l'accueil de l'éco-village, il est possible d'élargir l'éco-tourisme dans des autres villages à l'intérieur du delta de Saloum.

### **4-4 Sensibilisation, vulgarisation et éducation environnementale**

#### **4-4-1 Mise en oeuvre du plan de gestion par la CR**

##### **(1) Contexte**

Le plan a pour but d'organiser le séminaire, dans le cadre de la campagne de sensibilisation, avec la Communauté Rurale (CR) susceptible d'être principal acteur de la gestion des ressources naturelles afin d'obtenir la compréhension et le consentement de la part des élus de la CR et des leaders de village en ce qui concerne "le plan de gestion durable de la mangrove". Il vise aussi à mettre en oeuvre, comme exemple de la pratique de la gestion des ressources naturelles par la CR et en la soutenant, la "construction et la gestion de fours améliorés pour le fumage d'ethmaloses" contribables à la réduction de la consommation du bois de mangrove. Cette activité du projet pilote est destinée à la CR Bassoul composée seulement de 5 villages qui sont tout situés dans la zone de mangrove.

## **(2) Village ayant choisi l'activité**

Bassoul (chargé par WAAME)

## **(3) Plan de travail**

- 1) En invitant les élus de la CR et les représentants de chaque arrondissement et village, organiser un séminaire par an (en 2003 et en 2004) ayant pour but d'obtenir la compréhension et le consentement de ces invités au "plan de gestion durable de la mangrove".
- 2) Dans le cadre de la gestion des ressources naturelles par la CR, mettre en oeuvre la construction, l'exploitation, l'entretien et la gestion des fours améliorés de fumage, aménager le système de gestion et élaborer un projet du système d'exploitation qui permettra d'affecter le bénéfice tiré de la vente de produits à la mise en oeuvre du plan noté ci-dessus.

## **(4) Mise en oeuvre des activités**

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Au niveau de villages, le Comité villageois de Gestion des Fours de Fumages (CVGFF) qui sera créé dans les 4 villages où seront construits des fours de fumage par le projet pilote ou par le "projet mangrove" appuyé par l'UE et WAAME se charge de l'exploitation et de la gestion des fours de fumage. Au niveau de la CR, la Sous-Commission de Gestion des Fours de Fumage (SCGFF), installée sous la Commission de l'Environnement, coiffera les CVGFF. Le fonds d'environnement sera mis en place et géré par ladite commission afin de conserver une partie des bénéfices tirés de la vente des produits de fumage avant d'en affecter aux activités de gestion des ressources naturelles.

Dans le village Bassoul où 2 fours, un type amélioré et un type conventionnel, sont installés, la CVGFF a été mise en place, mais aucun organisme similaire n'est installé dans les 3 autres villages. A cause de cela, la SCGFF existe simplement de nom au niveau de la CR. L'exploitation et la gestion effectives sont donc assurées, sous la direction du vice président de la CR, par les élus concernés par les travaux de fumage et les groupes composés de membres du CVGFF.

- 2) Chronologie des activités

Deux séminaires ont eu lieu à la CR Bassoul en août 2003 et en juillet 2004 avec la participation des élus de la CR, représentants du village de Bassoul, employés chargés de fumage et agents de services des eaux et forêts et de la pêche (41 participants pour la 1ère année et 18 participants pour la 2ème année). Dans les séminaires les thèmes suivants sont discutés et approuvés.

- i Cohérence entre les activités du projet pilote et le Plan Local de Développement (PLD)
- ii Etablissement de l'organisation de construction, d'exploitation, d'entretien et de gestion des fours de fumage sous la direction de la CR
- iii Mise en place du fonds d'environnement

En 2004, les 3 essais comparatifs des fours ont été exécutés par le groupe effectif d'exploitation et de gestion et les produits de fumage sont mis en vente. Un compte réservé a été déjà ouvert afin de

garder des fonds nécessaires pour assurer les activités de fumage. On y trouve un fonds suffisant pour permettre de prochains fumages. Mais les opérations de fumage sous la direction de la CR ou de la CVGFF ne sont pas encore entamées à cause du manque de poissons frais entre autres et le système de gestion du fonds n'est pas en fonctionnement. Quant au fonds d'entretien et de gestion et au fonds d'environnement, l'ouverture de leur compte n'est pas encore concrétisée alors qu'elle sera prévue.

#### **(5) Résultats des activités**

En ce qui concerne l'organisme, la SCGFF dont la création était prévue au niveau de la CR n'est pas en fonctionnement. Les élus de la CR et la CVGFF du village de Bassoul assurent l'exploitation et la gestion des fours. Les fours de fumage prévus à 3 autres villages dans le cadre du "projet de mangrove" ne sont pas encore construits et la CVGF n'est installée que dans le village de Bassoul. Ce sont les raisons pour lesquelles la SCGFF n'est pas en fonctionnement. Cependant nous avons confirmé avec les représentants de la CR que la nécessité de créer la SCGFF est peu importante dans les situations actuelles et que la direction des activités assurées par la CVGFF du village de Bassoul et la commission d'environnement de la CR est simple et mieux adaptée à la réalité.

Les personnes concernées de la CR et les personnes chargées des travaux de fumage du village de Bassoul ont bien reconnu, d'après le résultat de 3 essais comparatifs, que le four amélioré de fumage présente de nombreux avantages. Du point de vue de la "réduction de la consommation du bois de mangrove" en particulier, il a été confirmé que l'on procédera, désormais, à convertir le four de type conventionnel en four de type amélioré. Mais la procédure concrète n'est pas encore précise.

Par ailleurs, le four construit dans le cadre du projet n'étant utilisé que pour les essais comparatifs, le système d'affectation d'une partie des bénéfices de la vente au fonds d'environnement n'est pas encore testé. Concernant le fonds d'environnement, sa création devra avoir lieu lorsque les travaux de fumage pour la campagne 2004-2005 commencent et que des bénéfices par vente des produits se produisent. Le fonds d'entretien et de gestion devra être aussi mis en place par la CR au cours de l'exercice suivante. Quant au financement, 10% du coût de construction sera alimenté par le budget de la CR. Pour l'exploitation. Pour la gestion du fonds d'environnement, la commission d'environnement chargée de cette tâche devra améliorer sa compétence notamment pour ce qui concerne l'élargissement des sources de financement et les applications du fonds.

L'amélioration des services de l'éducation et de la santé publique et l'aménagement de l'infrastructure contribuable à l'amélioration des activités de production constituent les thèmes prioritaires de la CR pilote Bassoul et des autres CRs. Les CRs semblent peu impliquées dans les activités de gestion de la mangrove et des autres ressources naturelles. Alors que les activités de préservation des ressources de mangrove, telles que reboisement et réduction de leur consommation, sont précisées dans le PLD, les activités entreprises sur l'initiative des CRs sont limités au reboisement sur la terre ferme, etc. Il est donc nécessaire de poursuivre la campagne de sensibilisation soutenue vis à vis des preneurs de décision au niveau des CR, arrondissement et de l'Etat.

## **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

En tenant compte de la tendance de décentralisation et en considérant, comme acteur principal de la gestion des ressources naturelles, la CR qui est la collectivité locale la plus proche des populations locales, il faut apporter le soutien à long terme en organisant le séminaire et la campagne de sensibilisation destinés aux responsables de la CR et des villages dans le but d'améliorer leur capacité de l'élaboration du plan et de la mise en oeuvre des activités. On peut citer, comme exemple concret, des activités de la CR, la "limitation en nombre total des fours de fumage" et la "mise en place et la gestion du fonds d'environnement". Compte tenu de l'état actuel des élus de la CR, il est nécessaire, pour la mise en oeuvre de telles activités, d'apporter le soutien contribuable à l'amélioration de la compétence de la CR (en particulier, commission d'environnement) en matière de l'élaboration et la mise en oeuvre du plan d'action.

### **4-4-2 Visite aux villages objets du projet pilote**

#### **(1) Contexte**

Les 2 villages cibles peuvent être considérés comme village central de la vulgarisation technique. En effet dans ces villages les habitants confectionnent des "fourneaux domestiques améliorés" et des "masques, botte et gants de protection" et ils exécutent également d'autres activités qui pourront être vulgarisés dans les villages voisins. Les villages exercent sur l'initiative de leurs populations et avec un meilleur équilibre les activités visant la gestion des ressources naturelles, notamment la préservation de mangrove, et les activités économiques. On fera visiter les habitants de villages environnants à ces villages vitrines pour présenter et vulgariser des activités concrètes pour la conservation de la mangrove et les activités du projet pilote.

#### **(2) Villages ayant choisi l'activité**

- 1) Moundé (chargé par UICN)
- 2) Mbam (chargé par WAAME)

#### **(3) Plan de travail**

Chaque village accueillera une fois par an les habitants de villages environnants conformément aux procédures suivantes :

- 1) Présenter les activités du projet pilote et les autres activités de gestion des ressources naturelles entreprises par les habitants,
- 2) Organiser des petits séminaires pour échanger les expériences des activités de conservation de la mangrove,
- 3) Petite formation pour la fabrication du "four amélioré du type domestique" et "des gants, bottes et masques de protection".

#### **(4) Mise en oeuvre des activités**

##### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Sur l'initiative du "comité d'accueil des visiteurs" mis en place sous le comité de développement rural au village de Moundé et du "comité organisationnel (des visiteurs)", sous-organisme du comité de gestion au village de Mbam, tout village a participé à la réalisation de la visite en partageant différentes tâches : arrangement et préparation du repas (hébergement), présentation des activités et petite formation technique.

##### 2) Chronologie des activités

Le village de Mbam et le village de Moundé ont accueilli les visiteurs de villages environnants respectivement 3 fois (36 personnes de 8 villages invités) et 2 fois (30 personnes de 5 villages invités). Les activités du projet pilote menées dans ces 2 villages et les activités de préservation de l'environnement entreprises par les villages ont été présentées par les habitants de village aux participants. Les formateurs villageois ont dirigé la petite séance de formation : la "fabrication du four amélioré de cuisine" au village de Mbam et la "confection de gants, de bottes et de masques des apiculteurs" à Moundé. Les habitants de villages ayant expliqué le but de chaque activité en le mettant en rapport avec la préservation de la mangrove, les visiteurs ont été bien sensibilisés en ce qui concerne l' "utilité de la mangrove dans la vie quotidienne et les activités économiques". Comme les 2 villages sont les villages importants avec leur population dépassant 1000 personnes, l'accueil des habitants d'autres villages a été une bonne occasion pour faire appel à participer à cette manifestation leurs villageois peu impliqués, jusqu'alors, dans le projet pilote et pour leur présenter et vulgariser les activités menées dans les villages.

#### **(5) Résultats des activités**

L'accueil des visiteurs ainsi organisé a permis de renforcer le lien avec les villages invités et de promouvoir l'échange des informations entre les villages. Pour les habitants de villages d'accueil, la présentation de leurs activités leur a offert la fierté et la confiance en leur village et leurs activités. Pour les habitants de villages invités, la visite était une occasion précieuse de connaître et de faire l'expérience des "nouvelles activités de préservation de la mangrove" telles que reboisement d'*Avicennia* et les "nouvelles activités économiques" profitant des ressources de mangrove, telles qu'apiculture et transformation améliorée des coquillages. Il en résulte que tous les villages invités ont demandé aux villages d'accueil et aux ONG chargées de l'appui la mise en oeuvre de la formation relative à la "fabrication du four amélioré" et à la "confection de gants, de bottes et de masques des apiculteurs". Certains villages ont demandé le renseignement technique sur le "reboisement d'*Avicennia*" et la "création de bois de village". Pour faire face à ces demandes, les formateurs villageois de Mbam ont fait dans 3 villages la formation sur "la fabrication du four", ce qui a permis d'y réaliser déjà une cinquantaine de fours. Concernant la "confection de bottes et d'autres protections", les formateurs villageois de Moundé poursuivent la formation de recyclage aux 9 personnes de 4 villages. Le développement de la vulgarisation menée par les populations locales des équipements de



protection est bien attendu à la prochaine campagne de ramassage de mollusques.

Les 2 villages ont actifs à l'accueil des visiteurs en vue de la présentation de leurs activités et du transfert de la technique aux tiers et ils ont bien maîtrisé le savoir-faire de cette affaire.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

En considérant les 2 villages concernés comme "village modèle pour la gestion durable de la forêt de mangrove", le plan de gestion précise que ces villages accueillent les visiteurs des autres villages pour leur présenter les activités des 2 villages. On peut ajouter également sur la liste des invités les personnes susceptibles de prendre des décisions ou d'offrir le fonds telles que personnes appartenues aux institutions gouvernementales, ONG, bailleurs de fonds et élus de la CR ainsi que les représentants des organisations villageoises menant les activités similaires.

Grâce à la petite formation exécutée lors de la visite, le village de Mbam a été reconnu par les habitants de villages environnants comme "village de la fabrication des fours améliorés de cuisine" et le village de Moundé comme "village de la confection de gants, de bottes et de masques des apiculteurs". De ce fait, la vulgarisation technique dans les villages environnants est à prévoir en mobilisant des formateurs villageois des 2 villages.

#### **4-4-3 Vulgarisation du four domestique amélioré par formateur villageois**

##### **(1) Contexte**

Cette activité a pour but d'introduire et vulgariser le four domestique amélioré dans des villages qui servent de bois de mangrove au combustible de la cuisine familiale et de réduire la consommation du bois de mangrove.

##### **(2) Villages ayant choisi l'activité**

Bangalère (chargé par WAAME)

##### **(3) Plan de travail**

Le plan stratégique de la vulgarisation se décompose de 3 phases suivantes :

###### **1) Formation des formateurs villageois**

Former des formateurs villageois de villages de Mbam et de Mar Fafako où la vulgarisation du four domestique améliorée est plus ou moins réussie. En même temps perfectionner le "type vulgarisé" sur la base des fours installés dans les 2 villages.

###### **2) Vulgarisation dans les villages ciblés et formation des villageois animateurs**

Effectuer au village Bangalère par les formateurs des 2 villages la formation pratique des villageois pour la confection des fours "du type vulgarisé". Après la formation, les formateurs de village Mbam et l'ONG chargée de cette activité effectueront régulièrement le suivi et feront aussi la formation des formateurs villageois au village de Bangalère.

### 3) Vulgarisation dans les villages environnants

La confection de fourneau domestique amélioré sera vulgarisée dans les villages voisins de Bangalère par les formateurs de ce village et de Mbam. Et les formateurs se chargeront des suivis.

### **(4) Mise en oeuvre des activités**

#### 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Le comité de gestion organisé au village Bangalère dans le cadre du projet pilote met en oeuvre les activités avec le soutien des groupements de femmes (GPF), organismes existants.

#### 2) Chronologie des activités

Dans le village de Bangalère et les villages voisins l'introduction et la vulgarisation du four domestique amélioré avec différents soutiens ont été entreprises, mais les modèles introduits n'ont pas été bien accueillis par les femmes pour les raisons suivantes :

- a) Le nombre par village des personnes ayant acquis la technique de confection reste peu élevé.
- b) Il n'y a pas de suivi suite à la formation (après la saison des pluies en particulier).
- c) La structure complexe du four et la disposition nécessaire du moule rendent difficile d'en confectionner de nouveaux.

En considérant ces raisons a) à c), il a été décidé de vulgariser les fours de 2 à 3 types différents à structure simplifiée auprès de 15 à 20 habitants par village et de renforcer l'opération de suivi après la campagne de vulgarisation.

Trois formateurs de chaque village, Mbame et Mar Fafako, ont participé à la séance de vulgarisation et de formation des formateurs villageois organisée en décembre 2003 dans le village de Mbam. Et le fourneau de type Mar Fafako ( avec un support métallique) a été présenté aux populations de Mbam à cette occasion. Ensuite, le stage de confection des fours amélioré a été réalisé à Bangalère par les formateurs des 2 villages pour la vulgarisation de ce type de l'équipement. Suite à cette formation, les formateurs de village de Mbam et l'ONG chargée de cette activité ont effectué le suivi régulier. La signification de l'introduction du four amélioré a été expliquée en la mettant en rapport avec la préservation des ressources de la mangrove, ce qui fait partie aussi de la campagne de sensibilisation notamment au près des femmes qui font l'objet de la formation.

Après la vulgarisation aux villages de Bangalère et de Mbam, il a été décidé, par l'idée proposée des utilisateurs du four et de l'ONG, de définir, comme type de base vulgarisé, les 3 types suivants : type équipé de support métallique, type non équipé de support métallique et type équipé de support de pierre. Il a été aussi décider de présenter, lors de la formation, la méthode de technique, notamment pour le renforcement de la bouche du four à l'aide d'une boîte de conserve ou d'un autre matériau familier. A partir d'avril 2004, la formation de confection de fours améliorés a été élargie aux 5 villages environnants (Gagué Chérif, Mbam Toucouleur, Sape, Lérane Coly, Keur Aloui) et les

séances de formation ont été assurées par les formateurs de villages de Mbam et de Banglère.

### **(5) Résultats des activités**

Jusqu'à la fin juin 2004, 140 femmes de 7 villages ont participé à la formation et 107 fours ont été fabriqués lors de la formation. Les villageois poursuivaient, même après la formation, la campagne de vulgarisation dans leur village et 158 fours ont été, de nouveau, fabriqués. La fabrication totale des fours s'élève à 265 unités sur 7 villages. A la fin du mois d'août, 20 fours ont été endommagés par les vents et pluies violents de la saison des pluies.

Les utilisateurs citent différents avantages du four amélioré notamment : (1) réduction de la consommation du bois, (2) réduction de la durée de cuisson, (3) réduction de fumée, (4) cuisine rendue propre et sécurisée et (5) fabrication possible du charbon de bois. Pour ce qui concerne la consommation du bois (1), le résultat de l'essai comparatif entre le four amélioré et le four conventionnel à 3 pierres nous montre que la consommation du bois a été réduite de 30%. Beaucoup de femmes utilisatrices du four répondent à notre interview : "la consommation a baissé plus de 1/3 à 1/2". La réduction de la consommation évaluée par les utilisatrices dépasse largement celle obtenue réellement par l'essai. Cette impression de "réduction notable de la consommation du bois" constitue un des éléments accélérant la vulgarisation des fours améliorés.

Nombreux sont les villages qui souhaitent la formation sur "la technique de fabrication du four amélioré" de ce type : plus de 20 villages comprenant les villages insulaires Bassoul et Djimda ont déjà transmis leur souhait aux habitants de villages vulgarisés et à l'ONG chargée de cette activité.

### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

Pour le transfert des techniques simples de "confection" que les populations locales peuvent maîtriser sans grande difficulté avec leur connaissance, la méthode consiste en la "Création de noyau autour des formateurs villageois" suivie par la "Vulgarisation des techniques dans des villages voisins par les formateurs villageois" a été jugée efficace dans les activités du projet pilote. L'activité du "four domestique amélioré" vise, dans le cadre du plan de gestion, à vulgariser dans les zones plus élargies la technique de confection de ce type de l'équipement de cuisine.

#### **4-4-4 Campagne de sensibilisation en collaboration avec les activités sportives et culturelles**

##### **(1) Contexte**

Comme moyen peu onéreux et efficace de la sensibilisation des habitants, on fera une expérience de sensibilisation en combinant la "collaboration avec les manifestations locales" avec la "valorisation des arts folkloriques". Dans le cadre du projet pilote on vérifiera l'extension géographique possible ou non de l'effet de sensibilisation en faisant valoir les manifestations locales telles que le tournoi de football et le tournoi de lutte traditionnelle qui rassemblent non seulement les habitants du village organisateur mais aussi les habitants des environs. On vérifiera aussi si les arts folkloriques tels les pièces théâtrales, la danse et le chant peuvent être ou non un moyen efficace de transmettre des

messages aux habitants que ce soit leur âge ou ethnité.

**(2) Village ayant choisi l'activité**

- a) Mar Fafako (chargé par UICN)
- b) GIE Ostréicoleulture de Sokone (chargé par UICN)
- c) Gague Cherif (chargé par WAAME)

**(3) Plan de travail**

La campagne de sensibilisation ayant les buts suivants est à entreprendre dans chaque village visé à raison d'une fois par an en collaboration avec les manifestations locales.

- a) Campagne de sensibilisation à l'importance des ressources de mangrove et à la nécessité des activités de préservation
- b) Présentation des activités du projet pilote et des autres activités de gestion des ressources naturelles menées dans les villages pilotes
- c) Implication de l'ASC et des autres organisateurs des manifestations dans les activités de préservation de la mangrove

**(4) Mise en oeuvre des activités**

- 1) Etablissement de l'organisme exécutif

Les comités de gestion installés dans les villages visés prennent en charge la préparation et la gestion des activités en collaboration avec l'ASC ou le comité de lutte traditionnelle de chaque village.

- 2) Chronologie des activités

La campagne de sensibilisation mise en oeuvre dans chaque village visé est présentée dans le tableau ci-dessous.

Village	Date	Manifestation	Contenu	Participant
Mar Fafako	6 fév. 03	Tournois de lutte	Avec l'explication du but lors de la remise des prix, l'importance de la mangrove a été exprimée à travers le théâtre, le chant et la danse.	Quelques milliers incluant nombreux habitants de villages environnants
	26 août 04	Tournois de football		Principalement 500 habitants de ce village
Gague Cherif	8 mai 04	Soirée de la mangrove	Présentation, outre la description ci-dessus, des activités pilotes menées dans ce village et ses environs	600 personnes incluant les habitants de 25 villages environnants
	27 août 04	Tournois de football (4 villages participés)		900 personnes incluant les habitants de 35 villages environnants
GIE Ostréicoleulture de Sokone	28 août 03	Tournois de football uni de 4 villages	Avec la présentation des activités, l'importance des ressources de mangrove et d'huîtres a été exprimée à travers les folkloriques et lors de la remise des prix.	300 personnes incluant des habitants de villages environnants
	28 août 04	- Dito -		350 personnes incluant des habitants de villages environnants

### (5) Résultats des activités

Nous avons constaté le nombre important et la localité étendue des participants et les tranches d'âge bien étendues des participants des villages organisateurs des enfants aux personnes âgées. Même après la campagne de sensibilisation, ils parlaient quotidiennement dans les villages des propos touchant aux thèmes de sensibilisation. Il nous a été confirmé que les messages ont été suffisamment transmis dans une sphère bien étendue.

Dans les villages Mar Fafako et Gague Cherif, les habitants ont remarqué que le nombre des jeunes participants aux activités de préservation de l'environnement a été notablement augmenté depuis la campagne de sensibilisation. L'amélioration de la prise de conscience des habitants sur la préservation de l'environnement s'est traduit par le fait que le reboisement de mangrove (individuel et ensemble de village) et la création de bois de village sont devenus les activités spontanées autres que les activités du projet pilote. Par ailleurs les habitants environnants ayant participé aux manifestations ont demandé des renseignements sur la "pêche à fagot" (village Gague Cherif) et à la "technique de reboisement de *Rhizophora*" (village Mar Fafako). A 3 villages environnants du village de Mar Fafakole le reboisement de mangrove a commencé par soutien des habitants de ce dernier. Chacun de ces villages a déjà organisé, indépendamment ou conjointement, les tournois de lutte traditionnelle ou de football. Ils prévoient d'inclure la campagne de sensibilisation sur la préservation de l'environnement dans le programme du prochain tournois sportif.

Quant au GIE Ostréicole de Sokone, il y a eu la campagne de sensibilisation conjointement avec le tournois de football uni de 4 villages. Cette manifestation a permis de renforcer le lien entre le GIE et l'ASC de chaque village. Dans le village Sandy Coly où la manifestation a eu lieu, le reboisement de *Rhizophora* a été mis en oeuvre à l'initiative des jeunes habitants. On a rapporté aussi le comportement changé des habitants vis à vis de la mangrove.

Il a été prévu de mener la campagne de sensibilisation en faisant valoir la troupe théâtrale du

village de Mbam pour la 1ère année et en faisant valoir ou en créant la troupe théâtrale de village pour la 2ème année. Mais les villages Mar Fafako et Sandy Coly n'ont pas encore leur propre troupe théâtrale bien que leurs habitants en souhaitent la création.

#### **(6) Effet sur le plan de gestion durable**

La combinaison de l' "association avec des manifestations locales" et la "valorisation des arts folkloriques" rend possible les sensibilisations des populations locales et la présentation de nouvelles techniques aux habitants de plusieurs villages. Les effets concrets des sensibilisations ont été observés sur les comportements des populations et sur la vulgarisation effective des techniques présentées. Certains villages désirant ce type de sensibilisation dans leur village ont présenté la requête aux ONG chargées de la mise en œuvre de ce type de manifestation. Il a été confirmé que la collaboration avec le tournoi de football organisé dans le cadre du projet pilote était efficace pour impliquer les jeunes dans les activités de gestion des ressources naturelles.

Dans le plan de gestion durable, on recrutera des villages ou des institutions administratives désirant la mise en oeuvre de la campagne de sensibilisation et fera valoir le tournoi de football organisé par le village, le secteur ou la CR comme lieu pour encourager les jeunes à participer aux activités de reboisement.

#### **4-5 Système de réalisation du projet pilote**

Pour la mise en oeuvre du plan de gestion durable de la mangrove, il sera nécessaire de constituer un système qui permette aux organisations villageoises, qui en seront les acteurs principaux, de fonctionner correctement afin qu'elles puissent assurer la pérennité des activités. Deux approches ont été tentées lors du projet pilote pour constituer un système de réalisation.

- Système de réalisation basé sur le village (tenté dans les villages autres que la communauté rurale de Bassoul)
- Système de réalisation basé sur la communauté rurale (tenté sur la communauté rurale de Bassoul).

En ce qui concerne le système de réalisation basé sur l'unité villageoise, pour le moment le village assure la continuité des activités à partir d'un système de réalisation indépendant du fait que la communauté rurale n'est pas encore apte à établir un système de gestion, mais dans l'avenir lorsque ce système sera organisé, l'unité villageoise devra travailler en liaison avec les organismes de la communauté rurale. Les résultats attendus de la mise en œuvre du projet pilote étaient l'aménagement du système de réalisation des activités programmées et exécutées par les organisations villageoises et un bon démarrage de fonctionnement du système d'exécution.

Le système de gestion basé sur la CR utilise la CR, la plus petite unité de collectivité locale, comme unité de réalisation dans le secteur de la gestion des ressources naturelles dont la compétence a été accordée aux collectivités locales. Le système est appliqué à titre expérimental à la gestion durable de la mangrove dont l'acteur de réalisation est la CR. Les résultats attendus étaient l'aménagement du système de gestion assurée par la CR et son bon départ fonctionnel.

## (1) Système de réalisation avec l'unité villageoise

### 1) Organisation de la mise en oeuvre dans l'unité villageoise

Lors de la réalisation du projet pilote, des organisations villageoises ont été établies dans chaque village à la perspective d'installer un système de réalisation montré à la figure 4-5-1. En dehors du GIE Ostréicole de Sokone qui existait déjà, toutes les organisations ont été définies lors de l'assemblée générale des villages par leurs habitants avec l'appui des ONG. Elles sont toutes différentes et adaptées à chaque village. Mais toutes sont constituées d'une organisation générale qui regroupe les activités, laquelle coiffe une organisation de responsables ou un responsable.

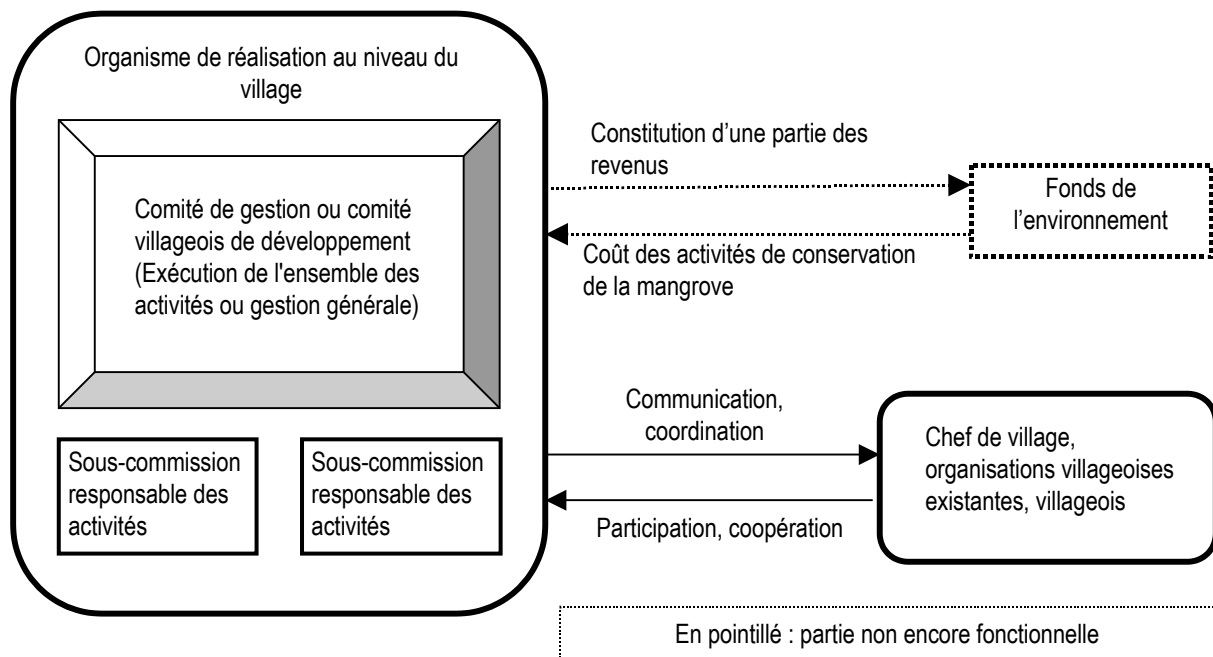


Figure 4-5-1 Diagramme du système modèle de réalisation projeté au niveau du village

Les organisations villageoises constituées lors du projet pilote y compris le village de Bassoul, sont indiquées au tableau 4-5-1

Tableau 4-5-1 Organisations villageoises constituées lors du projet pilote.

Village	Organisation générale	Organisation de responsables	Remarques
Bangalère	CG (Comité de gestion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de reboisement de <i>rhizophora</i></li> <li>• Comité de création des bois de village</li> <li>• Comité d'amélioration des fours domestiques</li> </ul>	
Dassilamé Sérère	CVD (Comité villageois de développement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de reboisement</li> <li>• Comité de l'environnement</li> <li>• Comité de l'écotourisme</li> </ul>	
Djirnda	CVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité du reboisement</li> <li>• Comité de gestion des fours de fumage</li> </ul>	
Gagué Chérif	CG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable des plantations d'<i>avicennia</i></li> <li>• Responsable de la pêche aux fagots</li> <li>• Responsable de l'appui des activités sportives et culturelles</li> </ul>	Nomination non d'une organisation responsable mais d'un responsable
GIE Sokone	Bureau du GIE existant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de gestion des huîtres naturelles de mangrove</li> <li>• Comité de gestion de parcs ostréicoles (Sous-comité de gestion de parcs ostréicoles dans chaque village)</li> <li>• Responsable de la confection des bottes et des gants</li> </ul>	Création d'un nouveau comité de gestion des huîtres naturelles de mangrove du comité de gestion de parcs ostréicoles au sein du GIE Nomination d'un responsable pour la confection des bottes et des gants.
Kamatane Bambara	CG		Seul le comité de gestion est établi car on ne fabrique que des gilets de sauvetage.
Mar Fafako	CVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de reboisement</li> <li>• Comité de lutte</li> <li>• Comité de football</li> </ul>	
Mbam	CG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de vente</li> <li>• Comité de contrôle de la qualité et d'expertise</li> <li>• Comité de confection des gilets de sauvetage</li> <li>• Comité d'accueil des habitants des autres villages</li> </ul>	
Moundé	CVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de confection des bottes, gants et masques</li> <li>• Comité de transformation des mollusques</li> <li>• Comité de l'écotourisme</li> <li>• Comité de l'organisation de visites de village</li> </ul>	
Bassoul	CG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de gestion des bois de village</li> <li>• Comité villageois de gestion des fours de fumage</li> </ul>	



## 2) Problèmes rencontrés au niveau des systèmes de réalisation des villages

Les organisations villageoises ont réalisé les activités avec l'appui des ONG, de la direction des eaux et forêts et de la direction de la pêche. On peut juger que les organisations villageoises étaient fonctionnelles dans l'ensemble, bien que leurs réalisations soient différentes d'un village à l'autre. Les membres des organisations ont acquis à un certain niveau la technique et le savoir-faire nécessaires à l'exécution des activités, mais la capacité personnel et de l'organisation est encore à désirer pour la communication aux populations locales, la mobilisation des habitants aux activités et l'enregistrement des activités est encore à désirer. Malgré cela, on peut dire qu'ils ont gagné la faculté de base. En revanche, en ce qui concerne le financement qui est la clé de la pérennité des activités, aucun système autonome n'est encore structuré car c'est dans la dernière période du projet pilote que les possibilités de mise en oeuvre d'activités économiques génératrices de revenus ont été mises en évidence.

## 3) Orientation future

Comme orientation future notons la nécessité d'instaurer un système qui permette de couvrir le coût des activités de protection des ressources naturelles avec une partie des revenus obtenus avec les activités économiques. Le système pourra être fonctionnel après une fusion organique des activités économiques et des activités de gestion des ressources naturelles. Le noyau de ce système est le fonds de l'environnement.

La première action concrète envisagée pour connecter les activités économiques et la gestion des ressources naturelles sera de constituer le fonds de l'environnement dès le début des activités pour que les populations locales puissent exercer les activités d'une manière autonome et durable avec ce noyau financier.

## **(2) Système de gestion avec l'unité CR**

### 1) Fonction de la communauté rurale

La communauté rurale, la plus petite unité de collectivité locale, se dote d'un conseil rural et celui-ci a plus le caractère d'une assemblée représentative que d'un organe exécutif. Le conseil rural est constitué des conseillers ruraux élus pour 5 ans comme représentants de chaque village. Son rôle est d'établir le plan local de développement pour les activités des secteurs dévolus à chaque village et à partir de ce plan, définir les allocations budgétaires de chaque activité, désigner les unités (groupes villageois, etc.) qui seront effectivement chargées des réalisations et assurer le suivi des activités.

Si certaines activités que les populations locales trouvent utiles ressortent, elles soumettent les propositions au conseil rural à travers les conseillers, qui sont les représentants de leur village. Si les activités proposées sont adoptées, le conseil prévoit uniquement le budget de maintenance et d'entretien.

Le budget de la CR provient du fonds de dotation de l'état, du fonds de concours (budget extraordinaire alloué avec l'accord de la direction de la communauté rurale à la demande du président du conseil rural) et la taxe rurale qui est une source de financement autonome (en principe tous les adultes de 18 à 65 ans révolus doivent verser une taxe de 1.000 F CFA par an et par personne), les

autres taxes locales (par exemple les taxes foncières, redevables à la communauté en dehors de la taxe rurale), 70 % des contraventions et 70 % de la taxe sur l'électricité. Lorsqu'un projet est mis en oeuvre son budget est utilisé pour le développement de la communauté rurale concernée, mais cela n'entre pas dans le financement autonome de la communauté rurale.

## 2) Mise en oeuvre des activités et organismes de gestion de la CR Bassoul

Dans la CR Bassoul le système de gestion indiqué à la figure 4-5-2 a été institué, mais parmi les 5 villages de la communauté rurale, les activités du projet pilote ont été réalisées uniquement à Bassoul qui en est le chef-lieu de la CR.

Cinq commissions ont été installées dans la CR Bassoul, mais seules la commission domaniale et la commission d'environnement ont un rapport avec les activités du projet pilote. La première a pour rôle d'approuver l'allocation des terrains pour la création de bois de village et la construction des fours de fumage, la deuxième de décider les activités de gestion des ressources naturelles et de l'environnement et d'en assurer le suivi.

Au niveau de village de Bassoul, un comité de gestion a été établi au titre de l'organisation générale, avec en son sein un comité villageois de gestion des fours de fumage (CVGFF) et un comité villageois de gestion du bois de village (CVGBV) ; le CVGFF est en outre formé d'une unité de construction et d'entretien des fours et d'une unité de transformation et de vente des produits du fumage.

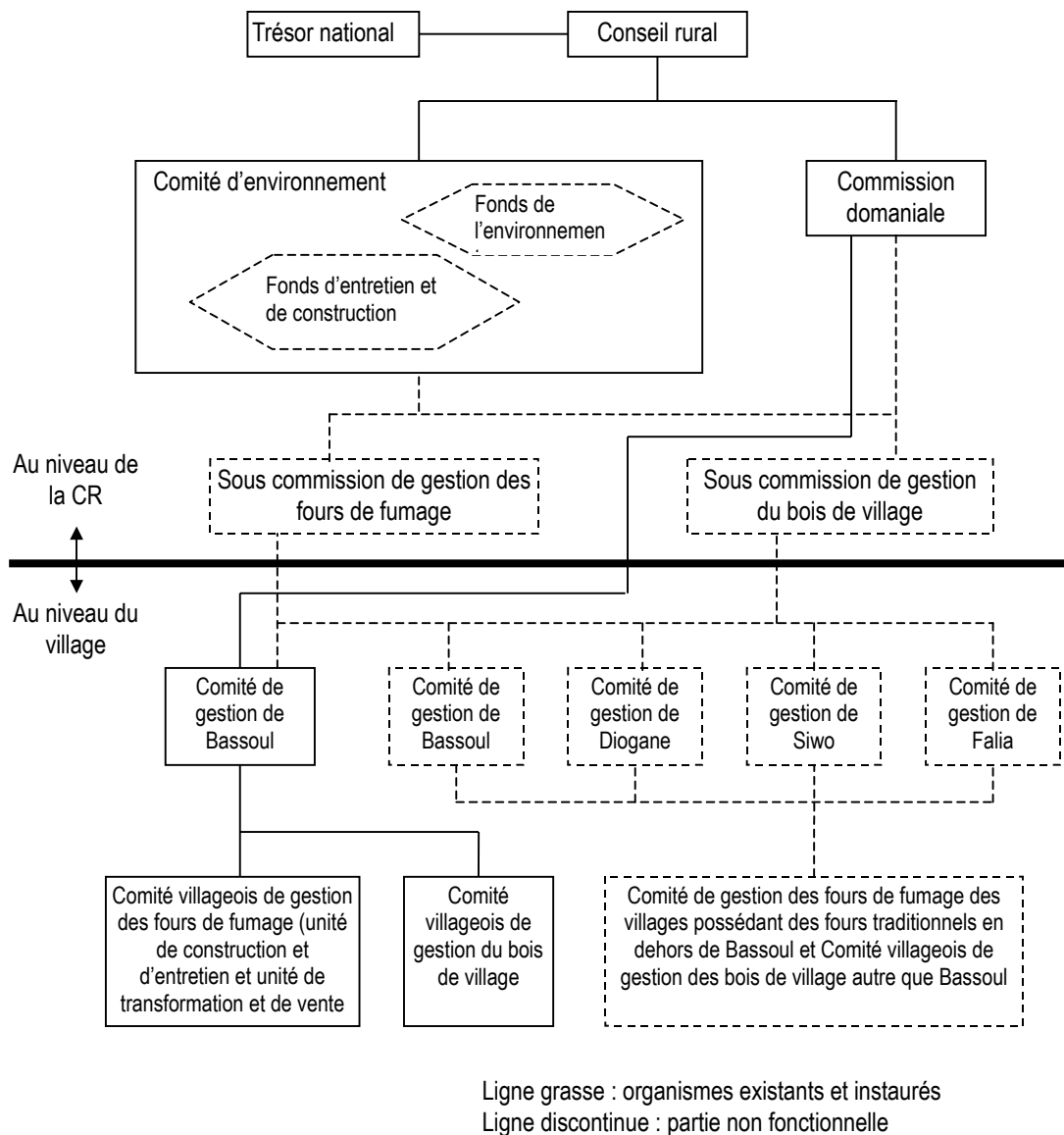


Figure 4-5-2 Diagramme du système modèle de gestion par la CR

### 3) Problème de gestion de la communauté rurale de Bassoul

Les organisations de Bassoul ont fonctionné dans une certaine mesure tout en étant confrontées à des problèmes tels que les retards importants de mise en oeuvre des activités, mais la CR a limité sa participation à l'allocation des terrains de plantation des bois de village et des terrains d'installation des fours de fumage au village de Bassoul, ou encore à la participation d'un certain nombre de conseillers à titre individuel.

Lors du projet pilote il était prévu de constituer une sous commission de gestion des fours de fumage (SCGFF) et une sous commission de gestion des bois de village (SCGBV) au sein du comité de l'environnement, mais comme les activités étaient limitées à Bassoul, le comité de gestion et les comités chargés des activités n'ont pas été institués. Les représentants des villages en dehors de Bassoul ont simplement été désignés comme membres des comités mais celles-ci n'ont pas encore de

fonction pratique.

Le fonds de l'environnement n'a pas pu être alimenté car les revenus n'ont pas été suffisants du fait du retard observé dans le fumage de l'éthomalose. Et ce retard a également dû à la remontée tardive de poissons. On escomptait des possibilités des subventions de la CR pour constituer le capital du fonds, mais cela s'est avéré très difficile car son budget était insuffisant.

Les expériences menées à la communauté rurale de Bassoul ont montré que les systèmes de gestion n'ont pas pu voir le jour pour les raisons suivantes :

- a) Les activités n'ont été implantées que dans un village de la CR

Les activités n'ont été implantées qu'au village de Bassoul, et donc les élus des villages autres que Bassoul ont été difficilement motivés pour y participer. Cet aspect avait été envisagé dès le départ, mais cela a clairement montré que dans l'avenir il fallait élargir les activités aux autres villages. Mais comme les activités de Bassoul ont pris pas mal de retard, la population locale et les conseillers des autres villages n'ont pu avoir connaissance des avantages qu'elles pouvaient apporter dans le futur qu'à la fin du projet pilote.

- b) Le financement autonome est insuffisant

Les taxes rurales, les taxes foncières, les taxes d'exploitation et les taxes sur les produits finis sont les principales taxes locales qui alimentent le budget de la communauté rurale. La CR Bassoule était attachée à l'élargissement de taxes locales mais les activités économiques visées sont assez limitées et ne fournissent pas des recettes fiscales importantes. Par ailleurs, les recettes fiscales sont des sources de revenu ordinaires, et donc sont réservés plus au renforcement des infrastructures vitales pour la population locale qu'à la gestion des ressources naturelles et à la conservation de la mangrove.

- c) Il n'y a pratiquement pas d'employés au conseil rural

Légalement le président du conseil rural assure l'exécutif de la collectivité locale, mais il peut déléguer une partie de ses obligations au vice-président, aux conseillers, au secrétaire, aux fonctionnaires de l'administration technique, ou au personnel permanent recruté (Loi numéro 96-06 du 22 mars 1996 portant code des collectivités locales). Mais en réalité il n'y a pas de personnel exécutif car le budget limité de la communauté rurale permet difficilement d'en recruter.

Les difficultés b) et c) étaient prévues dès le départ, mais le projet pilote prévoyait des séminaires d'initiation à la nécessité de gérer les ressources naturelles à l'intention des conseillers. Ils n'ont pas suffi à combler le manque de moyens matériels. Il sera très difficile de régler ces problèmes de façon radicale avec le plan de gestion des ressources naturelles. Il faut un renforcement des capacités de la communauté rurale avec une ligne de développement global telle que ce qui était établi dans le PROCR.

#### 4) Orientations futures de la gestion des communautés rurales

Du point de vue important de la décentralisation, il est évident que la communauté rurale doit constituer le noyau de la gestion des ressources naturelles de la région. Pourtant, la décentralisation est

encore en cours, et si on considère que l'aménagement des infrastructures vitales est prioritaire, il n'est pas réaliste d'attendre trop des communautés rurales pour la conservation de la mangrove et la gestion des ressources naturelles.

L'expérience du projet pilote a montré que quelques modifications devaient être apportées au concept de gestion des CR tel que proposé à la figure 4-5-2. Premièrement, le projet pilote nous a enseigné qu'il était préférable de simplifier au maximum l'organisation de la gestion et de ne pas instaurer les sous comités qui étaient prévus au niveau des CR.

Dans l'avenir, la mise au clair de la politique de gestion des ressources naturelles sera effectuée par l'ensemble des composants de la CR, et pour le moment certains villages de la CR réaliseront par eux-mêmes un cycle d'activités autonomes. Autrement dit, on fera démarrer en même temps les activités économiques et la gestion des ressources naturelles dans quelques villages de la communauté rurale, et on confiera la gestion des revenus des activités économiques du village et la création et la gestion du fonds de l'environnement destiné à couvrir la gestion des ressources naturelles au village à la commission générale du village. Le rôle du comité de l'environnement de la CR sera uniquement de contrôler les activités du village.

L'étape suivante consistera à établir un fonds de réserve pour l'environnement au niveau de la communauté rurale. Il sera alimenté dans une proportion préalablement fixée avec une partie du fonds de l'environnement des villages ayant effectivement réalisé le cycle autonome des activités et il servira aux villages dont les activités de la gestion naturelle sont suspendues pour une raison ou une autre ou aux villages de la même CR qui vont commencer les activités de la gestion des ressources naturelles. Ainsi la CR fera non seulement le suivi des activités de chaque village, mais elle coordonnera aussi les activités de l'ensemble de la communauté tout en exerçant une influence sur les activités des villages par l'intermédiaire des aides financières, ce qui lui permettrait de garantir la durabilité de la gestion des ressources naturelles de l'ensemble de la communauté. Cependant, pour établir une telle structure, il faut l'assentiment des villages ayant réalisé un cycle autonome des activités et pour cela, il est important de convaincre tous les villages de la CR, par les sensibilisations répétées, que la gestion des ressources naturelles doit être le fait de l'ensemble de la communauté rurale et pas seulement de chaque village individuel.

## 5 Evaluation finale

### **(1) Atelier d'évaluation finale**

L'atelier d'évaluation finale a eu lieu dans le village exécutant le projet pilote du 16 septembre 2004 au 26 septembre 2004. Cet atelier a pour but de vérifier les résultats du projet pilote et de préciser, sur la base de ces résultats, la pertinence des éléments du plan de gestion durable de la forêt de mangrove à exécuter ultérieurement à l'initiative des populations locales, les problèmes ou thèmes dans l'exécution et de contre-mesures à prendre.

Avant de procéder à l'atelier d'évaluation finale des populations locales, on a examiné préalablement les déroulements du projet pilote et en a vérifié les résultats des activités. Ces résultats sont présentés dans les tableaux en annexe A-1 (UICN) et A-2 (WAAME).

Dans l'atelier d'évaluation finale des populations locales, on a abordé, comme éléments à évaluer, sur le degré d'accomplissement de chaque activité, les organisations des populations, l'impact et l'efficacité (efficace et pertinent ou non vis à vis de l'objectif du projet pilote : la "promotion de la restauration et de la préservation de l'écosystème de la forêt de mangrove".

Les résultats de l'atelier d'évaluation finale sont récapitulés dans le table 5-1.

Tableau 5-1 Synopsis des résultats de l'atelier de l'évaluation finale

Points à évaluer	Djirnda		
	Points de vue des populations		Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Reboisement de rhizophora	Introduction de four de fumage amélioré	
1) Réalisations	1ère année: 10000 (25cm) et 10000 (50cm) propagules ont été plantées. 2ème année: 10000 (25cm) et 10000 (50cm) propagules ont été plantées. La presque totalité des propagules plantées ont bien repris.	La construction des fours a été réalisée comme prévu. Le taux de réalisation des opérations de fumage et de vente est de l'ordre de 30% par rapport au planning initial.	Le faible taux de réalisation par rapport au planning initial des opérations de fumage et de vente est dû grandement aux conditions naturelles défavorables: la tardive remontée de poissons frais et en quantité réduite.
2) Organisation villageoise	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels. Ils ont bien maîtrisé un savoir-faire de programmation, des techniques de collecte de propagules et de plantation.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels avec la participation effective des membres. Ils ont bien maîtrisé des techniques de la construction, du fumage et de la vente. Le fonds d'environnement est prévu mais pas encore mis en place.	d'environnement alimenté à partir des recettes issues de la vente des produits fumés pour arriver à la gestion autonome par les populations.
3) Impact	Cette activité a contribué à renforcer l'entente, la solidarité et la cohésion des femmes. Cela a entraîné la réalisation du reboisement sur leurs propres initiatives.	La consommation du bois de chauffe est réduite, la qualité de produits fumés améliorée et le rendement de travail également amélioré. On a pu acheter et stocké du bois de chauffe qui pourra être utilisé pour la campagne prochaine.	Le renforcement de la solidarité au niveau des femmes a permis de réaliser un reboisement de rhizophora par les femmes sur leurs propres initiatives. La réduction de la consommation du bois de chauffe et l'allègement de travail de fumage ont pour effet de rendre plus effective la participation active des femmes aux activités.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. Cette activité est directement liée à la restauration et à la conservation de la mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. La diminution de la consommation de bois de chauffe de mangrove va entraîner une baisse de la pression sur les formations de mangrove.	Les activités sont efficaces et pertinentes. L'augmentation des formations de mangrove et la diminution de leur consommation correspondent totalement à l'objectif spécifique de chaque activité.
5) Nécessité	Nécessaire. Les ressources halieutiques dépendent de la mangrove.	Nécessaire. Cette activité va générer des revenus dont une partie sera utilisable pour la protection de la mangrove.	Nécessaire. de la mangrove.
6) Volonté de poursuite	Existe	Existe	Existe
	Les populations poursuivent cette activité avec leurs propres moyens.	Les moyens financiers ne sont pas suffisants. La quantité de bois pour un fumage correct n'est pas encore bien maîtrisée.	rendre opérationnel le système de gestion des fours de fumage.
7) Difficultés pré visibles à resoudre	Choix de la période de collecte de propagules et du site approprié de plantation.	Débouchés des produits fumés.	fumés.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Le problème majeur est un approvisionnement irrégulier en poissons frais. Les populations ont dit qu'il serait difficile de poursuivre cette activité avec leurs propres moyens. La mission pense qu'elles pourront acquérir cette capacité. Mais, pour arriver à rendre opérationnel le système de gestion, il faudra encore un certain temps.	avoir une source de fourniture de bois de chauffe à partir d'espèces autres que la mangrove.

Points à évaluer	Dassilamé Sérère			
	Points de vue des populations			Appréciation globale (points de vue de la mission)
	Reboisement d'avicennia	Création de bois village	Introduction de l'écotourisme	
1) Réalisations	Pour la 1ère année, la production de plants et leur transplantation ont été réalisées comme prévu. Le taux de survie est environ de 60%. Pour la 2ème année, la production de plants et leur transplantation ont été effectuées comme prévu. Le taux de reprise et de survie est à observer ultérieurement. Le résultat attendu (augmentation de la superficie de la mangrove) pourra être atteint.	Pour la 1ère année, les opérations ont été réalisées comme prévu et environ 80% des plants sont survivants (en toutes espèces confondues). Pour la 2ème année, les opérations ont été effectuées comme prévu.	Pour les 1ère et 2ème année, les opérations ont été réalisées comme prévu en grande partie.	Les opérations ont été réalisées comme prévu en grande partie.
2) Organisation villageoise	Le CVD et la commission d'environnement ont été bien fonctionnels. Cependant, la technique relative au choix du moment de transplantation et du site approprié n'est pas encore suffisamment maîtrisée.	Le CVD et la commission d'environnement ont été suffisamment fonctionnels et les techniques sont bien maîtrisées.	Le CVD et la commission écotouristique ont été bien fonctionnels. Cependant, l'encadrement technique complémentaire est encore indispensable pour le guidage, la teinture et autres. La répartition des recettes a été déjà déterminée et le fonds d'environnement a été mis en place.	Le CVD et les commissions concernées sont bien fonctionnels. La gestion de toutes les activités par ces organismes devra être consolidée avec l'utilisation du fonds d'environnement alimenté à partir des recettes issues de l'écotourisme pour arriver à la gestion autonome par les populations.
3) Impact	La cohésion, l'entente et la solidarité des villageois ont été renforcées et ces derniers ont acquis des techniques et des connaissances. Les populations ont bien participé aux activités.	Cette activité a contribué à renforcer la solidarité des villageois et à approfondir les techniques et les connaissances. Le bois de village pourra produire du bois de chauffe et du bois de service. Elle pourra constituer également une source de revenu pour le village.	Avec la participation des populations, la cohésion a été renforcée et les nouvelles connaissances ont été acquises.	Avec le renforcement de la cohésion dans le village et l'acquisition des nouvelles connaissances, la nécessité de la prise des initiatives est désormais acquise au niveau des villageois.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. S'il n'existe plus d'avicennia, rhizophora disparaîtra également.	Cette activité est efficace et pertinente. Le bois produit pouvant être utilisé comme bois de chauffe et de service, on n'aura plus besoin de couper des palétuviers, cela contribuera à leur conservation.	Cette activité est efficace et pertinente. Le circuit écotouristique est mis en place le long de la mangrove. Cela permettra de renforcer la perception sur l'importance de conservation de la mangrove.	Les activités sont efficaces et pertinentes. Toutes les activités sont étroitement liées à la conservation de la mangrove.
5) Nécessité	Nécessaire. Au moment de la mauvaise récolte agricole, les produits halieutiques constitueront une source de subsistance. La mangrove constituera une source de nourriture pour les ressources halieutiques.	Nécessaire. Le bois de village pourra apporter des revenus pour le village.	Nécessaire. Avec l'écotourisme, des emplois seront créés et cela pourra entraîner un développement du village.	Nécessaire. Toutes les activités contribueront à améliorer la situation financière.
6) Volonté de poursuite	Existe.  Difficile de poursuivre avec les propres moyens, surtout sur le plan financier. Il faudrait utiliser le fonds d'environnement, mais, il n'existe pas encore suffisamment d'argent dans ce fonds.	Existe.  Difficile de poursuivre en raison de l'insuffisance des moyens financiers.	Existe.  L'encadrement technique complémentaire pour les éco-guides sera indispensable.	Existe.  Puisque la bonne volonté des populations existe, il est possible de consolider le système d'exécution des activités par les populations avec les appuis du service forestier ou d'autres structures.
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Difficulté de mobilisation des villageois à cause de la coïncidence avec les activités champêtres.	Insuffisance de terres pour l'extension des bois de village. Solution prévisible: reboisement dans les terres individuelles à encourager.	Nécessité de promotion pour recevoir plus de touristes.	Il est primordial d'assurer des recettes consistantes au niveau de l'écotourisme afin de supporter les autres activités.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre avec l'appui du service forestier.	Difficile de poursuivre sans moyens financiers.	La possibilité existe pour la poursuite des activités par les populations.	Les points clés : le renforcement de la capacité organisationnelle et la mise en fonctionnement du fonds d'environnement.



Points à évaluer	Mar Fafako		
	Points de vue des populations		Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Reboisement de rhizophora	Vulgarisation associée avec les activités sportives et culturelles	
1) Réalisations	1ère année: 10000 (25cm) et 10000 (50cm) propagules ont été plantées. 2ème année: 10000 (25cm) et 10000 (50cm) propagules ont été plantées. La presque totalité des propagules plantées ont bien repris.	· Une pièce théâtrale de sensibilisation a été présentée au moment des manifestations sportives. · Un changement concret de conscience a été observé chez les habitants du village. · Des demandes d'informations complémentaires sur les activités ont été formulées par les habitants d'autres villages.	Ces activités ont été réalisées comme prévu.
2) Organisation villageoise	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.	Le CVD et les comités concernés ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.
3) Impact	Le village Mar Fafako est devenu "une école" pour la vulgarisation du reboisement de rhizophora dans les villages voisins.	Cette activité a entraîné la création d'une troupe théâtrale scolaire et a contribué à une plus grande prise de conscience sur la nécessité de la conservation de la mangrove.	Le reboisement de rhizophora à l'écartement bien serré a formé une verdure fraîche qui a donné un effet visuel aux populations et encouragé davantage leur volonté. Le mouvement de la création d'une troupe théâtrale scolaire est né dans le contexte du changement positif de perception sur la mangrove.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. On pourrait restaurer d'anciennes zones à mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. La réussite du reboisement et la vulgarisation menée en 1ère année ont incité plus de jeunes à participer au reboisement de la 2ème année.	Les 2 activités sont efficaces et pertinentes. La restauration est réalisée de façon directe par le reboisement et la conservation de la mangrove est assurée à travers l'amélioration de la perception sur la mangrove par l'activité de vulgarisation.
5) Nécessité	Nécessaire. Avec la restauration de la mangrove, on pourra espérer le retour des ressources halieutiques et la reprise de l'apiculture qui se faisait avant.	Nécessaire. La nécessité de la mangrove est bien reconnue par les populations grâce à la vulgarisation. Cela va contribuer à la protection de la mangrove permettant le retour des ressources halieutiques.	Nécessaire. La cohésion des villageois est renforcée et le retour des ressources halieutiques pourra être escompté.
6) Volonté de poursuite	Existe	Existe	Existe
	Possible de poursuivre sans appuis extérieurs.	Possible de poursuivre sans appuis extérieurs.	Puisque la bonne volonté existe et les organismes d'exécution sont bien opérationnels, il est bien possible de poursuivre les activités sans appuis extérieurs.
7) Difficultés pré visibles à resoudre	Il est souhaitable d'avoir une pirogue motorisée pour élargir l'activité de reboisement.	Néant	Néant
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre l'activité par les populations.	Possible de poursuivre l'activité par les populations.	Possible de poursuivre les activités par les populations.

Points à évaluer	Moundé					Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Points de vue des populations					
	Confection de masques (apiculture)	Confection de gants et de bottes	Amélioration de la transformation des mollusques	Introduction de l'écotourisme	Visites d'échanges	
1) Réalisations	Les opérations ont été réalisées comme prévu pour les 1ère et 2ème année.	Les opérations ont été réalisées comme prévu pour les 1ère et 2ème année.	· Les équipements de transformation ont été aménagés. · Les produits transformés améliorés ont été produits avec l'utilisation de ces équipements. · La vente de produits améliorés a généré des revenus.	· Une écoroute a été définie. · Des moyens peu nuisibles à l'environnement ont été introduits. · Des écocuides ont été formés. · Des articles de souvenir ont été confectionnés. · Les prospectus ont été publiés. · L'écotourisme a été effectivement lancé et des touristes sont arrivés. · Des revenus ont été générés et déposés dans un compte.	Les formateurs et formatrices villageois ont présenté leurs activités à aux habitants des autres villages.	Les opérations ont été réalisées comme prévu en leur grande partie.
2) Organisation villageoise	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels, mais il faudrait trouver des débouchés.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels, mais le recyclage des écocuides et autres est nécessaire.	Le CVD et le comité concerné ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées. Ils sont capables de faire la vulgarisation.	Les organismes d'exécution sont bien fonctionnels.
3) Impact	Il n'y a plus de piqûres d'abeille et on peut récolter du miel quand on veut.	Il n'y a plus de blessures lors de la collecte des mollusques. On peut utiliser des gants et de bottes pour les travaux champêtres également.	La solidarité des femmes a été encore renforcée. Cette activité a généré des revenus.	Les écocuides ont acquis de nouvelles connaissances. L'introduction de l'écotourisme a permis d'indiquer l'orientation du développement du village dans l'avenir; le village pourra se développer à travers la réalisation de l'écotourisme, l'apiculture, la transformation des mollusques et la conservation de la mangrove.	Les techniques ont été diffusées aux autres villages et les relations amicales ont été renforcées avec ces villageois.	Les populations sont bien capables d'apporter des innovations aux produits confectionnés sur la base des connaissances acquises.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. La présence des ruches peut empêcher des gens d'accéder à la mangrove; la mangrove est ainsi protégée.	Cette activité est efficace et pertinente. Lors de la récolte des huîtres et du bois, on ne coupe plus de palétuviers la bonne protection du corps étant assurée.	Cette activité est efficace et pertinente. Sans mangrove, les mollusques et les huîtres ne peuvent pas grossir.	Cette activité est efficace et pertinente. La présence des formations de mangrove attirent des touristes et cela contribue à l'augmentation des revenus dont une partie pourra être utilisée pour l'activité de protection de la mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. La sensibilisation sur l'utilité des gants et des bottes et sur la diminution des ressources halieutiques avec la disparition de la mangrove contribuent à l'amélioration de la perception des populations sur la nécessité de la conservation de la mangrove.	Ces activités sont efficaces et pertinentes. Toutes les activités sont bien liées à la conservation de la mangrove.
5) Nécessité	Nécessaire. Nécessaire pour la production de miel.	Nécessaire. Pour ne plus se blesser au moment des travaux en mer et aux champs. Avec la bonne protection, on n'a plus besoin de couper des palétuviers.	Nécessaire. C'est une activité génératrice de revenu.	Nécessaire. La cohésion sociale est renforcée dans le village et l'orientation du développement du village devient claire.	Nécessaire. La vulgarisation permet d'améliorer la perception des populations en matière de la conservation de la mangrove.	Nécessaire. Avec la réalisation de ces activités, les revenus sont générés et le développement du village pourra être escompté.
6) Volonté de poursuite	Existe. Possible de poursuivre avec les propres moyens.	Existe. Possible de poursuivre avec les propres moyens.	Existe. Les appuis extérieurs nécessaires pour la poursuite.	Existe. Possible de poursuivre avec les propres moyens.	Existe. Difficile de poursuivre sans appuis extérieurs.	Existe. La poursuite des activités par les populations elles-mêmes est possible (sauf l'amélioration de la transformation des mollusques et les visites d'échanges).
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Néant	Néant	Débouchés des produits. Emballage des produits finis	Les appuis au recyclage des écocuides et à l'approvisionnement en aliment du cheval sont souhaités.	Les frais de restauration et de transport des habitants des autres villages ne peuvent pas être pris en charge par les populations de Moundé.	Il reste encore à résoudre la réfection du pont par les populations et la gestion appropriée du système de mise en réserve dans le fonds d'environnement.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Les appuis extérieurs sont nécessaires pour la poursuite.	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Les appuis extérieurs sont nécessaires pour la poursuite.	La poursuite des activités (sauf l'amélioration de la transformation des mollusques et les visites d'échanges) par les populations est possible. Il faudrait créer une plantation de bois d'énergie en faveur des groupements féminins utilisant le bois de chauffe pour la transformation des mollusques.

Points à évaluer	Sokone				Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Introduction de la méthode de gestion des huîtres naturelles	Vulgarisation de l'ostréiculture	Confection de gants et de bottes	Vulgarisation associé avec les activités sportives et culturelles	
1) Réalisations	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Une réunion générale s'est tenue en 1ère et 2ème année au sujet de la gestion des huîtres naturelles.</li> <li>· Les bolons faisant l'objet du repos biologique ont été définis au cours de cette réunion.</li> <li>· Pour l'arrêté préfectorial, la demande est déjà déposée mais l'arrêté n'est pas encore signé.</li> <li>· Le repos biologique est effectivement respecté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3 types d'ostréiculture ont été expérimentés.</li> <li>· Une possibilité de l'élevage d'huîtres est confirmée sur le plan technique. (Les guirlandes ont donné des résultats significatifs.)</li> </ul>	Des gants et des bottes de protection ont été confectionnés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Une pièce théâtrale de sensibilisation a été présentée au moment des manifestations sportives.</li> <li>· Un changement concret de conscience a été observé chez les habitants du village.</li> <li>· Il y avait des demandes d'information sur les activités de la part des habitants d'autres villages.</li> </ul>	Les opérations ont été réalisées comme prévu en leur grande partie.
2) Organisation villageoise	Les organismes d'exécution ont été bien fonctionnels et les techniques ont été bien maîtrisées.	Les organismes d'exécution ont été bien fonctionnels. Certaines techniques ne sont pas encore maîtrisées.	Les organismes d'exécution ont été bien fonctionnels et les membres et les non-membres du GIE ont participé à la session de formation.	Les organismes d'exécution ont été bien fonctionnels et les techniques d'organisation de manifestation ont été bien maîtrisées.	Les organismes d'exécution ont été bien fonctionnels. Sur le plan technique, il reste encore certaines techniques à maîtriser.
3) Impact	La méthode appropriée de cueillette des huîtres naturelles a été diffusée.	Les ressources d'huîtres seront mieux gérées et elles seront reconstituées.	La relation inter-villageoise est renforcée. On n'a plus besoin d'acheter des gants.	Après la présentation de la pièce théâtrale, il n'y a plus de coupe de mangrove et un village a fait le reboisement de mangrove sur son initiative.	La relation de collaboration entre le GIE et les autres villages a été renforcée et cela permettra de contribuer à la conservation des huîtres naturelles et à leur reconstitution.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. Avec le repos biologique, des huîtres peuvent grossir. Puisqu'on ne coupe plus des racines échasses, on peut espérer la restauration de la mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. On ne récolte pas d'huîtres là où les guirlandes sont suspendues; la mangrove est ainsi protégée.	Cette activité est efficace et pertinente. Avec la bonne protection, on n'a plus besoin de couper des palétuviers pour ne pas se blesser.	Cette activité est efficace et pertinente. La sensibilisation a pour effet de changer le comportement des gens: ils ne coupent plus de palétuviers.	Les activités sont efficaces et pertinentes. La cueillette d'huîtres naturelles peut se faire sans couper des palétuviers et les ressources d'huîtres sont également conservées.
5) Nécessité	Nécessaire. Les ressources d'huîtres sont protégées.	Nécessaire. Les ressources d'huîtres pourront se maintenir de façon durable.	Nécessaire. Les mains et les pieds étant bien protégés, il n'est plus nécessaire de couper des palétuviers; la mangrove est ainsi protégée.	Nécessaire. Même raison pour l'efficacité.	Nécessaire. Toutes les activités sont indirectement liées à la protection de la mangrove.
6) Volonté de poursuite	Existe.  Puisque le repos biologique oblige des exploitants d'huîtres d'aller en chercher dans les bolons éloignées, on a besoin d'une pirogue et d'un moteur.	Existe.  La confection des guirlandes se fera dans la mesure des propres moyens disponibles.	Existe.  Possible de poursuivre cette activité par le GIE.	Existe.  On profitera des séances de lutte, etc. pour effectuer la vulgarisation.	Existe.  La volonté de poursuivre les activités est confirmée.
7) Difficultés prévisibles à résoudre	La surveillance des bolons fermés par le GIE est possible, mais, l'appui pour les moyens de transport comme une pirogue et un moteur seront nécessaires.	Manque de moyens financiers et de matériels	Néant.	Néant.	Les appuis pour les matériels sont sollicités, mais, le GIE est bien capable de poursuivre les activités par lui-même.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité par le GIE.	Possible de poursuivre cette activité par le GIE.	Possible de poursuivre cette activité par le GIE.. La vulgarisation également possible.	Possible de poursuivre cette activité par le GIE.	Possible de poursuivre les activités par le GIE.

Points à évaluer	Bangalère			
	Points de vue des populations			Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Reboisement de rhizophora	Création de bois de village	Vulgarisation des foyers améliorés	
1) Réalisations	Pour la 1ère année, 40% du nombre prévu de propagules ont été plantées et le taux de survie représente 5% par rapport à l'objectif quantitatif. Pour la 2ème année, le nombre de propagules plantées est supérieur au nombre prévu. Le taux de survie est à observer pour l'année prochaine. Il est difficile d'atteindre l'objectif quantitatif.	Pour la 1ère année, les opérations ont été faites comme prévu et environ 80% de plants sont survivants. Pour la 2ème année, les opérations ont été réalisées comme prévu.	Le nombre de foyers améliorés aménagés est de 1.5 fois supérieur au nombre prévu.	Le taux de réalisation du reboisement de rhizophora représente environ la moitié du planning initial pour la 1ère année tandis que pour la 2ème année, la plantation est supérieur à ce qui est prévu. Concernant le bois de village, les opérations ont été faites presque comme prévu. Pour la vulgarisation des foyers améliorés, on a dépassé l'objectif planifié.
2) Organisation villageoise	Le CG et la commission concernée ont été bien fonctionnels. Toutes les techniques ont été maîtrisées sauf celle de choix du site approprié.	Le CG et la commission concernée ont été bien fonctionnels. Toutes les techniques ont été bien maîtrisées.	Le CG et la commission concernée ont été bien fonctionnels. Toutes les techniques ont été bien maîtrisées. Ils sont capables de faire la vulgarisation.	Le CG et la commission concernée ont été bien fonctionnels. Toutes les techniques ont été bien maîtrisées. Ils sont capables de faire la vulgarisation.
3) Impact	Le retour des ressources halieutiques est possible.	Dans l'avenir, le bois de village pourra non seulement constituer une source de bois de chauffe et de service mais aussi générer des revenus.	Les effets positifs sont: diminution de la consommation de bois de chauffe, cuisson plus rapide d'où le gain de temps, amélioration de l'hygiène avec moins de fumée.	Toutes les activités ont eu pour effet d'améliorer les connaissances des populations et d'encourager leur volonté de se perfectionner. Les foyers améliorés en particulier contribuent grandement à la conservation de la mangrove par la diminution de la consommation de bois de chauffe et à alléger les travaux des femmes par la cuisson beaucoup plus rapide.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. La restauration de la mangrove pourra être escomptée.	Cette activité est efficace et pertinente. Le bois produit pourra constituer une alternative de bois de mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. Les foyers améliorés ont permis de réduire remarquablement la consommation de bois de chauffe.	Toutes les activités sont efficaces et pertinentes. Les formations de mangrove sont augmentées par le reboisement, la fourniture de bois alternatif de celui de mangrove de la consommation de bois de chauffe est réalisée avec la vulgarisation des foyers améliorés.
5) Nécessité	Nécessaire. Pour la reconstitution des ressources halieutiques et la reprise de l'apiculture.	Nécessaire. Pour produire de bois de service et de chauffe.	Nécessaire. Pour améliorer les conditions de vie des femmes en particulier tout en réalisant la cuisson plus rapide avec moins de bois de chauffe.	Nécessaire. Parce que la reconstitution des ressources halieutiques pourra être escomptée et l'amélioration des conditions de vie des femmes sera réalisable.
6) Volonté de poursuite	Existe. La poursuite de cette activité est possible sans appuis extérieurs avec l'ingéniosité des populations.	Existe. Manque de moyens financiers. Les populations ont proposé comme solutions pour la source de financement: création du champs collectif d'où une partie des recettes sera utilisée; promotion de plantation d'anacardières d'où une partie des recettes sera utilisée.	Existe. Possible de poursuivre cette activité par les populations. Cependant, la vulgarisation dans les autres villages nécessitera des dépenses, des appuis extérieurs seront indispensables.	Existe. Il existe la bonne volonté de poursuivre les activités. Les populations ont la volonté de se perfectionner également.
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Il manque encore les techniques pour le choix de la période de collecte de propagules et du site approprié.	Les terres disponibles étant insuffisantes, il faudrait promouvoir la plantation individuelle et la création du champs collectif.	Néant	Le problème majeur est de trouver une source de financement qui permettrait de supporter des activités.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Sans moyens financier, il est difficile de poursuivre cette activité.	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Il est bien possible de mettre en place un fonds d'environnement tout en réalisant un champs collectif et une plantation d'anacardier. Cependant, jusqu'à ce que ces actions donnent des fruits, il est nécessaire d'apporter des appuis.

Points à évaluer	Gagué Chérif			
	Points de vue des populations			Appréciation globale (point de vue de la mission)
	Reboisement d'avicennia	Pêche aux fagots	Vulgarisation associée avec les activités sportives et culturelles	
1) Réalisations	Pour la 1ère année, 85% du nombre prévu de graines ont été collectées et 1% du nombre prévu de plants ont été produits. Pour la 2ème année, 65% du nombre prévu de graines ont été semées dans les gaines. Il est difficile d'atteindre l'objectif quantitatif.	Toutes les opérations ont été faites comme prévu sauf la procédure administrative.	En 2ème année, les opérations comprenant celles programmées pour la 1ère année ont été réalisées comme prévu.	Pour le reboisement d'avicennia, les réalisations sont inférieures aux activités prévues.
2) Organisation villageoise	Le CG et le responsable de ce volet ont bien travaillé et les techniques ont été maîtrisées sauf le choix du site approprié.	Le CG et le responsable de ce volet ont bien travaillé. Les techniques ont été maîtrisées.	Le CG et le responsable de ce volet ont bien travaillé. Toutes les techniques ont été bien maîtrisées. Ils sont capables de faire la vulgarisation.	L'organisme d'exécution est bien fonctionnel. Toutes les techniques ont été bien maîtrisées. Ils sont capables de faire la vulgarisation.
3) Impact	Le retour des ressources halieutiques pourra être escompté.	Dans le site d'immersion des fagots, on a bien constaté comme effet immédiat l'augmentation de la quantité et des espèces de poissons. Cependant, il faut remarquer comme effet négatif que le risque que le reboisement d'avicennia soit négligé et abandonné.	Plus de mobilisation des jeunes pour le reboisement de mangrove et la plantation de bois de village.	Les jeunes ont acquis plus de conscience sur la nécessité de la conservation de la mangrove et les populations espèrent fortement le retour des ressources halieutiques.
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. Elle pourra être un pas vers la restauration de la mangrove.	Cette activité est efficace et pertinente. Les fagots donnent les mêmes effets que les formations de mangrove et grâce à cela, l'importance et la signification du reboisement de mangrove pourront être démontrées et vulgarisées.	Cette activité est efficace et pertinente. Parce qu'on peut faire la sensibilisation directement pour nombreuses personnes. Pour les jeunes surtout, ils ont été bien sensibilisés.	Les activités sont efficaces et pertinentes. Certes l'immersion des fagots ne sera plus nécessaire lorsque la mangrove sera reconstituée. Mais, puisque cette activité remplit la tâche de montrer les effets positifs de la mangrove, elle est pour le moment efficace pour sensibiliser les populations. Les autres activités contribuent directement à la conservation de la mangrove.
5) Nécessité	Nécessaire. Si les formations d'avicennia s'élargissent, les ressources halieutiques augmentent également.	Nécessaire. Pour stabiliser la capture des ressources halieutiques.	Nécessaire. Avec cette activité, les jeunes ont été bien sensibilisés. L'avenir du village dépend de ces jeunes.	Nécessaire. Les activités sont efficaces pour améliorer la perception des populations, des jeunes surtout sur la nécessité de la conservation de la mangrove.
6) Volonté de poursuite	Existe.  Possible de poursuivre cette activité avec des appuis du service forestier en gaines.	Existe.  Pour la procédure administrative relative à l'interdiction de la pêche autour des fagots immergés, les appuis sont nécessaires. Mais, les autres opérations sont réalisables par les populations.	Existe.  Possible de poursuivre cette activité par les populations.	Existe.  Les populations ont la volonté ferme de poursuivre les activités.
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Variation des conditions naturelles telles que hausse de la salinité et de la température de l'eau	Procédure administrative	Néant	Certes les conditions naturelles sont peu favorables pour le reboisement d'avicennia, mais en appliquant l'écartement serré, on entreprendra de former petit à petit une petite masse d'avicennia. Le problème majeur pour la pêche aux fagots est de protéger les sites contre le braconnage fait par les pêcheurs des autres villages.
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité avec des appuis du service forestier.	Possible de poursuivre cette activité avec des appuis des services forestier et de la pêche.	Possible de poursuivre cette activité par les populations.	<b>Il faudrait absolument que la pêche aux fagots soit couplée avec l'activité de reboisement d'avicennia.</b>

Points à évaluer	<b>Kamatane Bambara</b>																			
	Points de vue des populations				Appréciation globale (point de vue de la mission)															
	Confection de gilets de sauvetage																			
1) Réalisations	Gilets de sauvetage <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Prévision</th> <th style="width: 15%;">Réalisation</th> <th style="width: 15%;">Vente</th> <th style="width: 15%;">Stock</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ère année</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">91</td> <td style="text-align: center;">57</td> </tr> <tr> <td>2ème année</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> 50 (le matériel de flotteur n'est pas encore disponible)					Prévision	Réalisation	Vente	Stock	1ère année	100	100	91	57	2ème année	100	50	0	50	de pêche aux crevettes.
	Prévision	Réalisation	Vente	Stock																
1ère année	100	100	91	57																
2ème année	100	50	0	50																
2) Organisation villageoise	techniques. Le fonds d'environnement est prévu et la répartition des recettes est déjà bien définie. Un compte a été ouvert, mais un autre compte pour le fonds d'environnement n'est pas encore ouvert.				Le CG est parfaitement fonctionnel. Il reste encore à consolider le système mangrove et autres.															
3) Impact																				
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente.  mangrove pourra être escomptée par le reboisement.				Cette activité est efficace et pertinente.  sur leurs propres initiatives.															
5) Nécessité	Nécessaire. Puisque les fonds de départ, les équipements et les techniques sont acquis et la qualité de produits est excellente, les populations sont prêtes à poursuivre cette activité.				Nécessaire. Pour mettre en place un fonds de l'environnement.															
6) Volonté de poursuite	Existe.  financiers, les populations envisagent de recourir au crédit et/ou d'initier des projets à soumettre aux différents ministères.				Existe.  initiative sans dépendre trop des appuis extérieurs.															
7) Difficultés pré visibles à resoudre	Recherche de débouchés pour l'écoulement des produits, approvisionnement régulier en matériel de flotteur (leste) et obtention des appuis financiers auprès des ministères concernés.				Recherche de débouchés pour l'écoulement des produits,															
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre cette activité par les populations.																			

Points à évaluer	Mbam		Appréciation globale (point de vue de la mission)															
	Points de vue des populations																	
	Confection de gilets de sauvetage	Accueil des habitants des autres villages																
1) Réalisations	<p>Gilets de sauvetage</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>prévision</th> <th>Réalisation</th> <th>Vente</th> <th>Stock</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ère année</td> <td>100</td> <td>111</td> <td>54</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>2ème année</td> <td>100</td> <td>30</td> <td>17</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p>20 gilets non confectionnés (matériels disponibles) 50 gilets (matériel de flotteur non pas encore disponible)</p>		prévision	Réalisation	Vente	Stock	1ère année	100	111	54	57	2ème année	100	30	17	13	Les formateurs villageois ont présenté leurs activités aux habitants invités des autres villages.	prochaine campagne de pêche crevette.
	prévision	Réalisation	Vente	Stock														
1ère année	100	111	54	57														
2ème année	100	30	17	13														
2) Organisation villageoise	Le CG et les commissions concernées ont été bien fonctionnels. Les tailleurs ont maîtrisé les techniques. Le fonds de l'environnement n'est pas encore mis en place et toutes les recettes de la vente sont déposées dans un compte déjà ouvert.	Le CG et la commission concernée ont été bien fonctionnels. Les techniques d'organisation de visites d'échanges ont été bien maîtrisées.	ratrices de revenu pour les activités de conservation des															
3) Impact	La sécurité en mer est renforcé. Des emplois ont été créés. Les revenus supplémentaires ont été générés.	Les personnes ayant participé à ces visites ont l'intention de reproduire quelques activités dans leur village.	angoissées est un effet important.															
4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. La restauration de la mangrove pourra être appuyée grâce à la mise en place du fonds de l'environnement.	Cette activité est efficace et pertinente. Avec cette visite, les techniques utiles pour la conservation de la mangrove est présentées.	Les activités sont efficaces et pertinentes.															
5) Nécessité	Nécessaire. Cette activité permet de générer des revenus et de créer le fonds d'environnement.	Nécessaire. Les relations d'amitié et de solidarité inter-villageoise sont renforcées.	Nécessaire. village sont importants pour accélérer les activités de conservation de la mangrove.															
6) Volonté de poursuite	Existe.	Existe.	Existe.															
	Possible de poursuivre cette activité. S'il manque de moyens financiers, la possibilité d'utiliser une partie du bénéfice issu des manifestations sportives et culturelles est à examiner.	Possible de poursuivre cette activité. Les moyens financiers sont nécessaires pour organiser des visites. Cependant, les populations ont l'intention de poursuivre cette activité selon leurs propres moyens.	activité par elles-mêmes en tenant compte de leurs propres moyens, y compris la recherche de source de financement.															
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Clarification des tâches à remplir par chaque organisme d'exécution.	Frais de transport et de restauration ainsi que les moyens de transport dans le village, car les sites à visiter sont dispersés.	Puisque les nouveaux membres des organismes d'exécution organisationnelle est nécessaire.															
Points de vue de la mission d'étude	Possible de poursuivre l'activité avec des appuis des services de pêche et forestier.	Possible de poursuivre cette activité par les populations en recevant les invités sur demande.	Possible de poursuivre les activités par les populations.															

Points à évaluer		Bassoul			Appréciation globale (point de vue de la mission)
		Création de bois de village	Introduction de four de fumage amélioré	Organisation de séminaire pour les élus locaux	
Points de vue des populations	1) Réalisations	Pour la 1ère année, les opérations ont été menées comme prévu et environ 70% de l'objectif quantitatif sont réalisés. Pour la 2ème année, les opérations ont été faites comme prévu.	La construction des fours a été faite comme prévu. La transformation et la vente des produits représentent environ 30% de la réalisation projetée dans le planning initial.	Les opérations ont été réalisées comme prévu.	Les opérations ont été réalisées comme prévu pour la création de bois tardive de poissons et en quantité réduite.
	2) Organisation villageoise	Les organismes d'exécution n'ont pas été fonctionnels. Seuls certains membres ont participé aux opérations. Les techniques ont été maîtrisées et la mise en place du fonds de l'environnement est prévue.	Certains membres ont participé aux opérations en tant qu'individu. Les techniques de construction, de transformation et de vente ont été bien maîtrisées. Le fonds de l'environnement est prévu, mais n'est pas encore mis en place.	Il y avait des villages dont les conseillers n'ont pas pu participer à ce séminaire faute d'avoir été informés à temps. Les organismes d'exécution n'ont pas été suffisamment fonctionnels.	Les organismes d'exécution ne sont pas fonctionnels. Sur le plan de gestion par la CR et de le rendre opérationnel à travers le fonds de vente des produits fumés.
	3) Impact	La maîtrise des techniques et l'acquisition des nouvelles connaissances.	La consommation de bois de chauffe a diminué. La qualité des produits fumés est améliorée. Le rendement du travail est amélioré également.	La perception sur la nécessité de la conservation de la mangrove est améliorée.	Les populations ont remarqué le changement de perception sur la pas encore comprise à fond.  d'un conflit latent entre les femmes leaders du village.
	4) Efficacité (pertinence par rapport à la conservation de la mangrove)	Cette activité est efficace et pertinente. Puisqu'il y a une alternative du bois de mangrove, on ne coupera plus de palétuviers.	Cette activité est efficace et pertinente. La consommation de bois de chauffe va diminuer.	Cette activité est efficace et pertinente. Les participants ont compris la nécessité de conservation de la mangrove.	Les activités sont efficaces et pertinentes.  fléchir sur la nécessité de conservation de la mangrove.
	5) Nécessité	Nécessaire. Avant on coupait beaucoup de palétuviers. Maintenant, il est nécessaire d'avoir le bois provenant d'autres essences que la mangrove.	Nécessaire. La pêche constitue l'activité la plus importante dans ce village. Le fumage est indispensable pour conserver le poisson.	Nécessaire. Les ressources halieutiques sont très importantes pour cette CR. Le séminaire a permis aux conseillers ruraux de comprendre mieux la liaison entre la mangrove et les ressources halieutiques.	Nécessaire. La poursuite des activités est nécessaire, car la conservation de la mangrove est essentielle pour maintenir les ressources halieutiques pérennes.
	6) Volonté de poursuite	Existe.	Existe.	Existe.	Existe.
		Difficile de poursuivre sans appuis extérieurs.	Possible de poursuivre par les populations.	Difficile de poursuivre sans prise en charge par la CR du frais de transport des élus locaux ou sans appuis extérieurs.	Pour le four de fumage, les populations ont déclaré qu'elles pourraient la CR de l'entretien des fours et de l'organisation de séminaire ou sans appuis extérieurs, la poursuite des activités sera difficile.
7) Difficultés prévisibles à résoudre	Néant	Recherche de débouchés	Néant	seront remplacés par les nouveaux types.	
Points de vue de la mission d'étude	Il manque de cohésion sociale dans ce village. Cependant, ce problème pourra certainement se résoudre. La gestion des bois de village devra être assurée également par la CR.	Les avis des populations sont favorables pour la possibilité de poursuite par les populations. Mais, le système de gestion par la CR n'est pas encore fonctionnel. Il est donc nécessaire d'apporter des appuis surtout sur le plan organisationnel.	Avec la budgétisation par la CR, il est possible de poursuivre cette activité avec ses propres moyens.	On n'est pas encore arrivé au stade de la gestion assurée par la CR.  de budgétiser les frais d'entretien et de maintenance des fours, il est possible de poursuivre ces activités avec des appuis sur le plan organisationnel.	



## **(2) Evaluation de l'ensemble du projet pilote**

Sur la base des résultats de l'atelier d'évaluation finale mis en oeuvre avec les habitants, on a effectué le 6 octobre 2004 au DEFCCS l'évaluation de l'ensemble du projet pilote avec le groupe de travail. Les résultats de ce travail sont présentés dans le tableau 5-2. Les résultats de l'évaluation générale du projet pilote sont décrits comme suit.

Le degré d'accomplissement de chaque activité peut être exprimé en activité réalisée en volume supérieur à la prévision, en activité réalisée en volume égal à la prévision et en activité réalisée en volume inférieur à la prévision. Le projet pilote ayant pour but d'analyser la faisabilité des activités par les habitants, l'important est de savoir si les habitants eux-mêmes ont réalisé ou non l'activité programmée mais non sa grandeur quantitative. Les résultats de l'évaluation nous montrent que les habitants peuvent réaliser toutes les activités programmées du projet pilote.

Quant à l'impact des activités, il était positif pour la plupart. Ce qui est commun à tous les villages et à toutes les activités, c'est que la "cohésion du village a été renforcée". La "cohésion du village" est un des éléments importants dans l'exécution des activités. On pense que si la cohésion est renforcée, cela aura un effet positif sur les activités que les habitants poursuivront dans l'avenir. Pour le reboisement d'*Avicennia* et de *Rhizophora*, de nombreux habitants ont déclaré que "les poissons sont revenus". Ceci prouve que les habitants reconnaissent l'importance de la mangrove qui a un rapport avec les ressources halieutiques.

Concernant l'efficacité et la pertinence de l'objectif du projet pilote et sa nécessité pour la population locale, on a constaté, de nouveau, l'efficacité, la pertinence et la nécessité de chaque activité. Mais pour l'introduction de la pêche aux fagots, les avis sont partagés pour savoir si oui ou non elle permettra d'atteindre l'objectif de "promouvoir la restauration et la préservation de la forêt de mangrove et de l'écosystème". Certains pensent que l'introduction de la pêche à fagot est efficace pour faire la démonstration substitutive de la fonction d'accroissement des ressources halieutiques. D'autres remarquent que les habitants ayant déjà reconnu l'effet des fagots, ils risquent de les utiliser individuellement, de sorte que la pêche aux fagots individuelle sans combinaison avec le reboisement de mangrove n'entraînera pas la restauration de la forêt de mangrove ni sa préservation. Compte tenu de ces remarques, il a été décidé que l'activité de l'immersion de fagots est à mener seulement dans le cadre du projet pilote et qu'elle ne sera pas incluse dans le plan de gestion durable.

En ce qui concerne la durabilité, les habitants ont montré la volonté de poursuivre toutes les activités, mais la possibilité prévisible du point de vue de l'organisation, de la technique et du fonds diffère en activités et en villages.

Pour la confection des gants et bottes pour la protection, des masques pour l'apiculture et des gilets de sauvetage, l'organisme et le responsable chargés ayant déjà acquis parfaitement la technique de confection, les habitants sont capables de poursuivre cette activité par eux-mêmes. L'organisation villageoise possède aussi le savoir-faire de la vulgarisation à travers les activités sportives et culturelles. Il est donc possible de confier la vulgarisation auprès des habitants à l'organisation villageoise correspondante.

Au village de Mar Fafako, les membres de l'organisation villageoise et les habitants font preuve de bonne volonté et ont acquis la technique suffisante pour le reboisement de *Rhizophora* avec la possibilité de s'approvisionner en fonds. Ce village peut donc poursuivre cette activité par lui-même. Pour la confection des gilets de sauvetage à Kamatane Bambara, le président du comité de gestion et ses membres sont très actifs et possèdent la technique acquise et la gestion sûre des fonds. Avec un tel développement indépendant fortement prévisible, on peut laisser l'activité à l'initiative des habitants. A Mbam, les membres de l'organisation villageoise nouvellement nommés montrent de bonne volonté et l'organisation s'est mise en fonctionnement. De ce fait, les habitants peuvent par eux-même entreprendre non seulement la confection des gilets de sauvetage mais aussi l'activité de vulgarisation. Le GIE Ostreicole Sokone attend beaucoup du soutien extérieur en matière du fonds et des matériaux, bien qu'il dispose du fonds assez abondant et ait acquis la méthode de gestion des huîtres naturelles et la technique de culture des huîtres. Pour mieux assurer la durabilité, il semble préférable d'envisager l'autonomie du GIE plutôt que d'avoir recours au soutien extérieur.

Les autres villages ont des problèmes d'organisation, des problèmes techniques et de budget plus ou moins importants. En effet, certains demandent le soutien financier de l'extérieur. Il est vrai qu'il est nécessaire, dans certain cas, d'apporter le soutien financier jusqu'à ce que l'activité qui produit des revenus soit sur les rails. Dans l'avenir, on devra s'efforcer de résoudre les problèmes restants non seulement en assurant l'indépendance générale et financière et en apportant aux activités le soutien technique et matériel, mais aussi en renforçant la capacité des organisations y compris de la gestion financière.

Tableau 5-2 Evaluation générale du projet pilote

Village	Activité	Atelier d'évaluation finale de l'ONG		Evaluation finale entre mission d'étude, DEFCCS et groupe de travail
		Volonté d'habitants pour poursuite	Nécessité de poursuite	
1. Djirnda	Reboisement de <i>Rhizophora</i>	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Introduction du four amélioré de fumage			
2. Dassilame Sérère	Reboisement d' <i>Avicennia</i>	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Création de bois de village			
	Introduction d'éco-tourisme			
3. Mar Fafako	Reboisement de <i>Rhizophora</i>	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Sensibilisation par le soutien à ASC			
4. Moundé	Confection de masques de protection	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Confection des gants et bottes			
	Amélioration et commercialisation des produits transformés de coquillages			
	Introduction d'éco-tourisme			
	Accueil des habitants d'autres villages			
5. GIE Ostréicole Sokone	Gestion des ressources huîtres naturelles	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Elevage des huîtres			
	Confection des gants et bottes			
	Sensibilisation par soutien à GIE			
6. Bangalère	Reboisement de <i>Rhizophora</i>	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Création de bois de village			
	Vulgarisation du four domestique amélioré			

Tableau 5-2 (suite) Evaluation générale du projet pilote

Village	Activité	Atelier d'évaluation finale de l'ONG		Evaluation finale entre mission d'étude, DEFCCS et groupe de travail
		Volonté d'habitants pour poursuite	Nécessité de poursuite	
7. Gagué Chérif	Reboisement d' <i>Avicennia</i>	Oui	Oui	A prévoir dans le plan. Mais pour la pêche aux fagots, l'activité est limitée à la collecte des données sans vulgarisation sur d'autres régions. Les fagots sont à enlever dès la fin de collecte des données.
	Introduction de pêche aux fagots			
	Sensibilisation par soutien à ASC			
8. Mbam	Confection de gilets de sauvetage	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Accueil des habitants d'autres villages			
9. Kamatane Bambara	Confection de gilets de sauvetage	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
10. Bassoule	Création de bois de village	Oui	Oui	A prévoir dans le plan
	Introduction et gestion du four amélioré de fumage à l'initiative de CR			
	Organisation du séminaire (CR)			

## TABLEAUX ANNEXES 1

### **Activités du projet pilote évaluées par UICN**

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Djirnda

Activité Reboisement de *Rhizophora*.  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique Extension des formations de mangrove.  
 Effets attendus Créations de formations de *Rhizophora* et leur entretien.

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Collecte de propagules pour la 1ère année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr. de propagules collectées : 20.000 propagules. Le reboisement a eu lieu juste après la collecte. (19 au 21 août 2004)		NP : 30 personnes (seulement des femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	La période de collecte était appropriée. Des propagules ont été collectées près du village.
2) Plantation de 20.000 propagules pour la 1ère année	Nbr. de propagules plantées 25cm x 25cm : 10.000 50cm x 50cm : 10.000	Nbr. actuel de pieds vivants : 25 cm: 8.100 50 cm: 9.500	NP : 45 personnes (seulement des femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Le travail a été dur. Il est nécessaire de choisir le moment des marées basses pour la plantation. Des plants sont vivaces et se développent bien. Ils couvriront des surfaces d'eau prochainement. Il faut traverser un canal boueux pour se rendre au site.
3) Suivi après la plantation de la 1ère année	Nbr. de suivi effectués et leur période Tous les 3 mois. (Nov. 2003, fév. mai et août 2004)		NP : 2 personnes (seulement des femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Des femmes du village étant analphabètes, le suivi est difficile ici.
4) Collecte de propagules pour la 2ème année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr. de propagules réellement collectées : 20.000 propagules (les 25 et 26 août 2004)		NP : 35 personnes (seulement des femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	La période de collecte était appropriée. Des propagules ont été collectées près du village.
Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux. Il a été nécessaire de traverser un canal pour	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux. Il a été nécessaire de	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement.	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux.	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux. Il a été nécessaire de traverser un canal pour	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux. Il a été nécessaire de traverser un canal pour se rendre au site.	Le travail a été dur. Il faut choisir le moment des marées basses pour le reboisement. Site vaseux. Il a été nécessaire de traverser un canal pour se rendre au site.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Djirnda

Activité Introduction d'un four amélioré de fumage  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique Réduction de la consommation de mangrove en bois de chauffe  
 Mettre en claire, par des essais comparatifs effectués après la construction de deux type de four, des avantages du four amélioré  
 Effets attendus de fumage par rapport au type traditionnel

Opérations	Réalizations	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Construction des fours programmés pour la 1ère année (un type amélioré, un traditionnel)	Type amélioré : Début de la construction: Nov. 03 Fin des travaux Jan. 04 Type traditionnel : Début de la construction: Nov. 03 Fin des travaux: Jan. 04	Nbr. de maçon : 4 personnes Nbr. de villageois participés comme aide : 7 personnes	Est ce que le village est capable de construire un four aménagé sur le plan technique? Oui. Mais des casiers et des grilles ne pourront pas être fabriqués dans le village, le soudeur étant absent.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels métalliques (fabriqués par un soudeur de Foundiougne), autres matières. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le villages ou près du village? Non Est-ce que le four amélioré est accueilli favorablement par les populations locales? La population locale a bien compris l'idée de fours améliorés.
2) Essais comparatifs	Nombre des essais effectués (ou leurs dates) : Les 28 et 30 mars, 5, 6, 8, 21 et 22 avril 2004. (Total 7 essais)	NP : 10 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de mesure? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Balance... Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Quel sont des avantages du four amélioré? Amélioration de rendement 16 % Economie de bois de feu 56 % Les nuisances de fumée sont réduites. Uniformisation de la qualité de produits. Facilité de travail. Le contrôle de feu est plus facile et ce n'est plus nécessaire de rester toujours à côté de feu.
3) Vente de produits	Cahier de vente : Existe 1. 554 kg 290 F/kg 160.660 F CFA 2. 286 kg 300 F/kg 85.800 F CFA	NP : 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de tenir le cahier? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de main-d'œuvre pour l'emballage Qui s'est chargé de ces frais? CG Est-ce des recettes de vente sont enregistrées? Oui	Est-ce que les produits du four améliorés sont appréciés par des clients? 1. Un acheteur burkinabé est venu au village et a trouvé des produits bons. 2. Des Guinéens qui travaillent dans le village ont visité le site et apprécié la qualité de poissons fumés.
4) Entretien et modification à apporter aux fours améliorés et traditionnels pour la 2ème année	Nbr. d'entretien et modification (ou leur dates) Type amélioré: Fixation des tôles galvanisées sur les portes supérieures. Type traditionnel : Coupes de grilles étirées	NP : 4 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur l'entretien et la modification? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels comme tôles galvanisées Qui s'est chargé de ces frais? UICN	

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Dassilamé Sérère

Activité Reboisement d'*Avicennia*  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet) Extension des formations de mangrove  
 Objectif spécifique Créations de formations d'*Avicennia* et leur entretien  
 Effets attendus

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Collecte de semences pour la 1ère année	Q'té prévue de semences à collecter : 6.000 graines Q'té de semences réellement collectées 1ère collecte : 6.000 graines (emportées par des courants d'eaux) 2ème collecte : 6.000 graines (emportées par des courants d'eaux) 3ème collecte : 6.000 graines (succès)		NP : 100 personnes (sans distinction de genres)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de semences? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Voyage à Somone pour des collectes de semences faites par UICN Qui s'est chargé de ces frais? UICN	La période de collecte était appropriée.  Des graines produites aux alentours du village ont été emportées par des courants d'eau suite aux pluies violentes. Cependant 4.800 graines ont été ramassées près du village et 1.200 semences ont été transportées de Somone.
2) Productions de plants pour la première année	Production prévue : 6 000 pieds Production réelle : <u>6 000 pieds</u> (semis dans des gaines le 17.08.2003)		NP à remplissage de gaines du terrain : 100 personnes NP au semis : 100 personnes (Le nombre de femmes est légèrement supérieur à celui d'hommes.)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? Oui La population a fixé les cadres en bois de la pépinière à son initiative.	UICN a acheté des gaines.	
3) Plantation de 5.000 plants pour la 1ère année	Nbr. de plants plantés : <u>6.000 pieds</u> (Ecartement 1 m x 1 m)	Nbr. actuel des plants vivants : 3.420 (début sep. 04) (57%)	NP: 35 personnes x 3 fois 2 transferts en décembre 2003 1 transfert en janvier 2004	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non	Pour la première année, la population n'ayant pas de connaissance en plantation, les travaux étaient durs pour elle. L'accroissement de plants d' <i>Avicennia</i> semblait faible après le transfert, mais ils ont repris des forces depuis le début de la saison des pluies.
4) Suivi après la plantation de 1ère année	Nbr. de suivis effectués et périodes <u>Tous les 3 mois</u> (Mars, juin et septembre 2004)		NP: 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non	La méthode de suivi est facile à comprendre. La population locale est capable de mesurer les éléments de suivi.
5) Collecte de semences pour la 2ème année	Q'té prévue de semences à collecter: 6.000 graines Plus de 6.000 graines ont été collectées du 18 au 21 juillet 2004.:		NP: 17 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de semences? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non. Frais de restauration. Qui s'est chargé de ces frais?	La période de collecte était appropriée. Toutes les graines ont été ramassées près du villages pour la 2ème année.
6) Production de plants pour la 2ème année	Production prévue : 6.000 pieds Production réelle : 6.000 pieds Semis dans des gaines le 23.07.2004		NP à remplissage de gaines du terrain : 35 personnes NP au semis : 5 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? Oui	UICN a acheté des gaines.	
7) Plantation de 5.000 plants pour la 2ème année	Nbr. de plants plantés: 6.000 pieds 3.000 plants ont été plantés du 10 au 11 sep. 2004. 3.000 plants seront plantés du 12 au 13 sep. 2004. (Ecartement 50 cm x 50cm)		NP: 72 personnes (H.54, F. 18)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Non	Le travail était plus facile que l'année dernière. La population s'est habituée aux diverses opération et elle est capable de réaliser les travaux elle-même, y compris de fixer des lignes avec des cordes. Pourtant les travaux se font pendant des marées basses. Celles de 10 et de 11 sep. tombent à 14 heures, juste après le déjeuner et il n'était pas facile de rassembler la population.



Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités **Dassilamé Sérère**

Activité : Création de bois de village  
 Signification : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique : Réduction de consommation du bois de mangrove  
 Effets attendus : Le bois de village fournira des substitutions de bois de mangrove.  
 Une partie du bénéfice occasionné par la vente de produits sera versée dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Reboisement de la première année	Nombre de plants planté : Tectona grandis : 120 Gmelina arborea : 120 Acacia mellifera : 120 Prosopis juliflora : 120 Cassia siamea : 120	Nbr. actuel de plants vivants : T. 89 G. 105 A. 45 P. 90 C. 85	NP : 100 personnes (Le nombre des hommes est légèrement supérieur à celui des femmes.)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui Les plants de Tectona grandis et Gmelina arborea ont été fournis par les E.F de Ziguinchor	Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de transport des plants. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Le travail de plantation était facile pour la population du village, car elle a des expériences de reboisement d'Eucalyptus.
2) Suivi	Nbr. ou des dates de suivis effectués Tous les 3 mois.		NP : 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Non	Enregistrement de l'accroissement des plants. La population note le développement de plants. Travail facile.
3) Productions de plants pour la 2ème année.	Nombre de plants produits : Tectona grandis : 23 Gmelina arborea : 13 Cassia siamea : 120 Des semences d'Acacia mellifera et de Prosopis juliflora étaient disponibles.		NP : 8 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Semence, gaines, installation de la pépinière. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Taux de germination selon les essences. Sauf Cassia siamea, la germination était très faible. Pour une meilleure germination, le traitement préalable est indispensable.
4) Plantation de la 2ème année	Nbr. de plants plantés Tectona grandis : 120 Gmelina arborea : 120 Eucalyptus camaldulensis : 120 Prosopis juliflora : 120 Cassia siamea : 120 (La plantation a été faite du 18 au 20 août 2004)	Nbr. actuel de plants vivants Tous les plants sont vivants le 11.09.2004.	NP : 25 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Restauration, transport des plants Qui s'est chargé de ces frais? UICN	WAAME a fourni des plants manquants.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Introduction de l'écotourisme  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet) Développement de l'usage des produits non-ligneuses de mangrove et d'écosystème.  
 Objectif spécifique Mise en oeuvre de l'écotourisme  
 Effets attendus Une partie du bénéfice de l'activité sera versée dans les fonds d'environnement.

Dassilamé Sérère

Opérations	Réalizations	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Choix d'une écoroute	Durée consacrée au choix de l'écoroute: 3 mois	NP : 40 personnes			L'opération n'était pas difficile.
2) Aménagement des moyens de transport	Charrette : dates de commande : Oct. 03 date de réception : Jan. 04 Kayac : dates de commande : Nov. 03 date de réception : Jan. 04		Est-ce qu'il est possible de faire fabriquer les équipements dans le villages ou près du village? Oui. Charrette à Foundiougne Kayac à Moundé	Quelles dépenses ont été occasionnées? Fabrication de charrette et kayak Qui s'est chargé de ces frais?	Une pirogue et 3 kayacs ont été reçus le 11 sep. 2004. (Fabriqués à Moundé)
3) Formation des écovoyageurs	Périodes des stages : 1ère année: Env. 2 semaines (13 au 25 sep. 2003) 2ème année: Env. 1 semaine (1 au 7 juillet 2004)	NP :5 personnes (H. 4, F. 1)	Aperçu des contenus de stages : Idée générale de l'écotourisme, sécurité, écosystème, faune et flore, technique de guidage, gestion financière, analyse de l'écoroute, etc...	Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de stage Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Pour la 1ère année, le stage a eu lieu à Dassilamé. Les écovoyageurs de Moundé y ont participé. Pour la 2ème année, la formation a été faite à Moundé pour les guides de Moundé et Dassilamé.
4) Fabrication des articles de souvenir	Nature et prix Des tissus teintés n'étaient pas prêts. Des touristes ont reçu des feuilles de bissape séchées ou des fruits de baobab. Le prix de souvenir est compris dans le prix de visite. Mais il est environ 1.500 F CFA.	NP à la fabrication : 8 personnes	Est-ce que la méthode de fabrication est connue dans le village? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Produits de teinture, outils, bassines, tissu, aiguilles, fils, rémunération de formatrice... Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Est-ce que tous les matières sont disponibles dans le villages ou près du village? Achat de colorants à Dakar. D'autres matériels sont disponibles dans la zone. 30 m de tissu ont été teinté. Des touristes en famille ou en couples recevront des nappes de table ou autres tissus de grand format. Des visiteurs individuels des articles de petit format.
5) Lancement officiel de l'écoroute	Date de lancement : le 23 mars 2004	NP. à la cérémonie de lancement: environ 250			Avis de personnel extérieurs et concerné à cette activité : Très favorable
6) Etat de commercialisation de l'écoroute	Nombre total de touristes ayant visité l'écoroute jusqu'à fin d'août : 19	Nombre de membres de la comité d'écoroute : 8 personnes. Nbr. total des écovoyageurs ayant travaillé jusqu'à fin août : 5 personnes.	Est-ce que les écovoyageurs ont bien maîtrisé leur rôle et l'art de l'accompagnateur? Oui. Tous les guides ont capable de conduire des touristes.		
7) Système de communication et état de promotion	Relation avec des hôteliers Prospectus Activités de promotion				Des dépliants ont été distribués aux 13 hôtels situés de Djifère à Ndangane; 20 agence de voyage.
8) Amélioration de l'écoroute	Nécessité de l'amélioration : Non. Mais il est souhaitable d'installer un four simple de fumage sur l'écoroute et de faire déguster des touristes des fruits de mer. (UICN)				

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Mar Fafako

Activité Reboisement de *Rhizophora*.  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique Extension des formations de mangrove.  
 Effets attendus Créations de formations de *Rhizophora* et leur entretien.

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Collecte de propagules pour la 1ère année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr. de propagules collectées : 20.000 propagules (Collecte de propagules du 24 au 25 août 2003 et la plantation tout de suite après la collecte).		NP : 35 personnes (80 % femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	La période de collecte était appropriée. Des propagules qui étaient insuffisantes aux alentours du village ont été collectées près de Djirnda.
2) Plantation de 20.000 propagules pour la 1ère année	Nbr. de propagules plantées 25 cm x 25 cm : 10.000 50 cm x 50 cm : 10.000	Nbr. actuel de pieds vivants : 25 cm 9.800 50 cm 7.400	NP : 116 personnes (H. 16, F. 100)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non	Le travail a été dur à cause de son volume. Des propagules sont vivaces et pourront couvrir des surfaces des eaux avant longtemps. Des propagules ont été piquées sur sol sableux et d'une manière profonde. Il est nécessaire de choisir le moment de marées basses.
3) Suivi après la plantation de la 1ère année	Nbr. de suivi effectués et leur période: Tous les 3 mois. (Nov. 2003, Fév.mai, août 2004) La population regarde la plantation tous les jours et regarnit des plants morts.		NP : 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non	La population est capable de mesurer des propagules lors de suivis
4) Collecte de propagules pour la 2ème année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr. de propagules réellement collectées : 20.000 propagules (collecte du 21 au 24 août 2004)		NP : 43 personnes (80 % femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	La période de collecte était appropriée. Des propagules qui étaient insuffisantes aux alentours du village ont été collectées près de Djirnda.
5) Plantation de 20.000 propagules pour la 2ème année	Nbr. de propagules plantées 25cm x 25cm : 10.000 propagules 50cm x 50cm : 10.000 propagules Plantation le 25 août 2004.	Nbr. actuel de pieds vivants : Toutes les propagules sont vivantes	NP : 187 personnes (67 femmes et 120 hommes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de propagules? Oui	Est-ce que le carburant a été acheté? Non	Le travail était plus facile que l'année dernière. La population s'est habituée à la plantation de <i>Rhizophora</i> . Il est nécessaire de choisir le moment de marées basses.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Activité : Vulgarisation des activités visant la conservation de mangrove en association avec des activités sportives et culturelles au moyen de leur apporter un appui.

Signification (Objectif du projet) : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.

Objectif spécifique : Sensibilisation à l'importance de préservation de la mangrove.

Effets attendus : Développement de l'activité dans d'autres villages.  
Une partie de bénéfice des manifestations sera destinée aux activités pour la gestion des ressources naturelles.

**Mar Fafako**

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Présentation d'un théâtre de vulgarisation Les prix offerts aux vainqueurs: Coupe de mangrove et drapeau de la victoire pour la première année. Pour la deuxième année, des maillots aux vainqueurs et vaincus. Un ballon à	1ère année : le 6 fev. 2003 2ème année : le 26 août 2004  Le théâtre a été présenté après la lutte traditionnelle pour la première année et après le tournoi de football	Nbr. de spectateurs : 1ère année : plusieurs milliers personnes 2ème année : environ 500 personnes	Préparation : sans difficulté Le village a disposé un groupe générateur. La troupe de Mbam a été appelée pour la première et la deuxième années.	Quels dépenses ont été occasionnées? Eclairage, chaises Qui s'est chargé de ces frais? Le village	Quelles réactions de spectateurs ont été observées? L'importance de mangrove a été communiquée dans le théâtre avec des paraboles. (Le village continue sa vie par des contributions de ses habitants et l'alternance de mariages et de naissances.
2) Tenue d'une réunion de l'évaluation	Date de la réunion : 1ère année : le 7 fév. 2003 2ème année : le 27 août 2004	Nbr. de personnes assistées à la réunion : 1ère année : 20 personnes 2ème année : 20 personnes Membre de CG et membre de comité de manifestation	Est-ce que les populations locales ont maîtrisé la procédure de l'organisation de ce genre de manifestation? La population a su comment organiser le théâtre et elle pourra continuer cette activité sans appui extérieur.	Quels dépenses ont été occasionnées? Non	Quels éléments doivent être modifiés? Pour la première année, la manifestation a été organisée durant la fête de moutons et de nombreux villageois avaient été revenus au village. Tous les villages des îles de Mar ont été invités. Pour la deuxième année, seules équipes de Mar Fafako ont participé au tournoi, malgré une volonté d'inviter tous les villages des îles de Mar. Le village souhaite d'avoir sa propre troupe.
3) Demande des informations sur l'activité après la manifestation	Nombre de demandes : : 2 cas Contenus de demandes : Mar Lodj et Fimela demande d'organiser un tournoi de football et une présentation de théâtre de sensibilisation.	Quelles réponses ont été données? UICN examine une possibilité pour la phase II.	Quelle réponse ont été données?	Quels dépenses ont été occasionnées? Qui s'est chargé de ces frais? Non	Mar Lodj a demandé des informations au CG de Mar Fafako. Fimela à UICN

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Moundé

Activité Confection de masques d'apiculteurs  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique de la présente activité Développement de l'usage des produits non-ligneuses de mangrove et d'écosystème.  
 Effets attendus Promotion de l'apiculture  
 Une partie du bénéfice de l'activité sera versée dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Stage de formation technique	Nbr. de stages organisés pour la 1ère année : 4 fois Nbr. de stages organisés pour la 2ème année : 4 fois	Nbr. total de participants aux stages pour la 1ère année : 40 personnes Nbr. total de participants ayant participé aux stages pour la 2ème année: 40 personnes	Est-ce qu'ils ont maîtrisé la confection de masque? Oui Est-ce que les villageois peuvent apprendre la fabrication de masques dans des villages voisins? Oui.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Est-ce que des matières sont facilement trouvées? Facile. UICN a fourni des matériels pour les deux stages. Mais la population en a apporté une partie à partir de la deuxième séance de formation.
2) Confection	Nbr. de masque confectionnées : 1ère année : 16 unités 2ème année : 17 unités	Nbr. de personnes qui ont confectionné des masques : 40 personnes Nbr. de personnes qui ont utilisé des masques : 30 personnes	Proposition des habitants sur des modifications jonction d'une masque et la tenue de protection (équipé de gants et de bottes) . Le premier modèle n'a pas pu complètement éviter des attaques d'abeilles.		Des masques portaient au début une pièces de moustiquaire en tissu. Elles portent maintenant une matière de moustiquaire en plastique. Disponible à Foundiougne.
3) Utilisation	Fréquence moyenne de l'utilisation de masque : 2 fois par mois en moyenne	Nbr. de personnes qui utilisent des masques: 30 personnes			Quelle est l'appréciation des villageois sur des masques qu'ils ont confectionnées? Ils apprécient bien cet équipement de protection. Ils sont même fiers d'avoir confectionné un modèle assemblé de la masque et la tenue.
4) Vente de produit de l'apiculture	Est-ce que des produits de l'apiculture sont vendus? Du miel est emballé dans une boîte en verre à une étiquette collée sont vendu à l'intérieur et à l'extérieur du village. Cet emballage a été initié dans par UICN dans le cadre du programme RBS.			Est-ce des recettes de vente sont soumis à la gestion? (Est-ce qu'un compte est ouvert?) Oui Est-ce que les fonds d'environnement sont créés? Non. (Le projet pilote n'a pas prévu cette opération. UICN)	La quantité de production du miel s'est vue augmenter. UICN apporte des appuis aux apiculteurs dans le cadre du programme RBS. Mais la gestion des fonds n'est pas envisagée.

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Moundé

Activité Confection de bottes et gants de protection  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique de la présente activité Réduction de blessures sur des mangroves.  
 Effets attendus Des ramasseurs d'huîtres ne couperont plus des racines échasses.  
 Des blessures de ramasseurs d'huîtres seront réduites.

Opérations	Réalisation	Éléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Stage de formation technique	Nbr. de stages organisés pour la 1ère année : 4 fois Nbr. de stages organisés pour la 2ème année : 4 fois	Nbr. total de participants aux stages pour la 1ère année : 40 personnes Nbr. total de participants aux stages pour la 2ème année: 40 personnes	Est-ce qu'ils ont maîtrisé la confection de masque? Oui. Est-ce que les villageois peuvent apprendre la fabrication de masques dans des villages voisins? Pour la première année, UICN a initié la méthode de fabrication de masque. Pour la deuxième année, la population était capable d'apprendre la fabrication aux autres habitants. Des masques sont fabriqués dans 5 villages de son voisinage.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Est-ce que des matières sont facilement trouvées? La plus part des matires sont disponible au marché de Sokone. Mais des pneus, utilisés pour un type amélioré, ne sont pas disponibles dans la zone. Non disponibilité dans la zone de matériels ne pose pas de grande difficulté. (parole d'un villageois)
2) Confection	Nbr. de personnes utilisant gants et bottes confectionnées : Gants Bottes (paires) (paires) 1ère année : 11 31 2ème année : 31 49 (Le nombre réel des équipements est plus importants que ces chiffres. Car des personnes absentes au séance en fabriquent.)	Nbr. de personnes qui ont confectionné des gants et bottes : 40 personnes	Quelques proposition concrètes des habitants sur des modifications : Jonction direct de bottes et de pans d'un pantalon. Utilisation de bois et pneus aux semelles. Modification de type de gants : de type aux droits non séparés au type à 5 droits séparés.	Est-ce qu'il a été nécessaire d'acheter des matériaux? Oui Qui s'est chargé de ces frais? UICN	
3) Utilisation	Fréquence moyenne de l'utilisation des gants et bottes : La population porte toujours des bottes et des gants quand elle va à la mer. Elle utilise ces équipements de sécurité pour d'autres occasions.	Nbr. de personnes qui utilisent des gants et bottes: Plus de 20 personnes. Tous les participants à la séance préparatoire utilisent ces équipements. Le nombre de personnes qui bénéficient des outils est plus important.			Quelle est l'appréciation des villageois sur des masques qu'ils ont confectionnées? Quelques femmes confectionnent plus de 10 paires de bottes pour son mari et ses enfants qui en portent dans des champs.

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Activité : Création de nouveaux produits de mollusques transformés

Signification (Objectif du projet) : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.

Objectif spécifique de la présente activité : Exploitation durable des ressources halieutiques vivants dans l'écosystème de mangrove

Effets attendus : Mise en valeurs de produits de mollusques.  
Une partie de bénéfice sera versée dans les fonds d'environnement.

**Moundé**

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Aménagement de l'équipement de transformation	Date d'installation : Unité de dégorgement : Jan. 2004 Claie de séchage : Jan. 2004 Four simple de fumage : Jan. 2004	Nbr. des opération de transformation de mollusques : 4 fois  Nbr. de personnes travaillants dans la transformation de mollusques : 30 personnes	Est-ce que les équipements ont été confectionnés dans le village? Unité simplifié de fumage est confectionné par un soudeur de Foundiougne. Autres installations sont fabriquées dans le village.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Unité de dégorgement, claie de séchage, confection d'une unité simple de fumage. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Avantages de l'équipement : Unité de dégorgement : Des produits sont propres Claie de séchage : La conservation est facile. four simple de fumage : La qualité est bonne.
2) Création de nouveaux produits fabriqués à l'aide de l'équipement introduit	Citer de nouvelles produits : - Coques emballées dans un sachet plastique. - Huîtres fumées	Nbr. de personnes travaillants dans la nouvelle transformation : 40 personnes	Est-ce que les habitants du village ont maîtrisé à fond la technique de nouvelle transformation? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Achat de sachets plastiques, balance électronique Qui s'est chargé de ces frais? UICN	L'hygiène de produits est assurée. (Des analyse biologique effectuée. Et une analyse nutritive a été menée. Des résultats seront affichées sur des étiquettes.
3) Vente de nouveaux produits	Comment de nouveaux produits sont vendus? et combien de fois? Des produits améliorés et traditionnels ont été vendus en même temps dans le marché de Thialoy , près de Dakar. Des clients ont préféré de nouveaux produits. Prix de nouveaux produits: 1.000 F CFA/ kg. Celui de traditionnel 750 F CFA/kg.	Nbr. de personnes chargées de la vente : 2 personnes		Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de transport Qui s'est chargé de ces frais? UICN	

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Introduction de l'écotourisme

Moundé

Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème

Objectif spécifique de la Développement de l'usage des produits non-ligneuses de mangrove et d'écosystème.

Effets attendus Mise en oeuvre de l'écotourisme  
 Une partie du bénéfice de l'activité sera versée dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalizations	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Elément technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Choix d'une écoroute	Durée consacrée au choix de l'écoroute: 3 mois	NP : 50 personnes			Le choix n'a pas été difficile.
2) Aménagement des moyens de transport	Charrette : date de commande : Oct.2003 date de réception : Jan. 2004  Kayac :		Est-ce qu'il est possible de faire fabriquer les équipements dans les villages ou près du village?  Oui. Charrette à Fondiougne	Quelles dépenses ont été occasionnées? Coûts de fabrication de charrette et de kayak Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Une pirogue et 3 kayacs fabriqués pour la 2ème année ont été réceptionnés le 10 Sep.2004 (Fabriqués à Moundé)
3) Formation des écovoyageurs	Périodes des stages : 1ère année: Env. 2 semaines (13 au 25 sep. 2003) 2ème année: Env. 1 semaine (1 au 7 juillet 2004)	NP : 1ère année : 3 personnes 2ème année: 5 personnes (H. 4, F. 1) (2 personnes avaient déjà suivi la formation de la 1ère année.)	Aperçu des contenus de stages : Idée générale de l'écotourisme, sécurité, écosystème, faune et flore, technique de guidage, gestion financière, analyse de l'écoroute	Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de stage Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Pour la 1ère année, le stage a eu lieu à Dassilé. Les écovoyageurs de Moundé y ont participé. Pour la 2ème année, la formation a été faite à Moundé où se sont rassemblés les guides de Moundé et de Dassilamé.
4) Fabrication des articles de souvenir:	Nature et prix: Une femme qui aurait dû fabriqué des tissus teintes était absente dans le village. Mais des touristes ont reçu des articles préalablement préparés. Le prix des articles compris dans le prix de circuit est d'environ 1.500 F. Des pirogues en miniature seront fabriqués à la place de tissus.	NP à la fabrication : personnes .	Est-ce que la méthode de fabrication est connue dans le village? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Produits de teinture, tissu. Pour la confection de pirogues en miniature, des bois sont disponibles gratuitement. Ce sont des débris que des charpentiers laissent. Mais l'achat de peinture et de la colle. Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans les villages ou près du village? Achat de colorants à Dakar. D'autres matériaux disponibles dans la zone.
5) Lancement officiel de l'écoroute	Date de lancement : le 22 mars 2004	NP à la cérémonie de lancement : 150 personnes .			Avis de personnel extérieurs et concerné à cette activité : Ils étaient satisfaits.
6) Etat de commercialisation de l'écoroute	Nombre total de touristes ayant visité l'écoroute jusqu'à fin d'août 2004 : 4 personnes  Une seule fois. (le 9 mai 2004)	Nombre de membres de la comité d'écoroute : 4 personnes .  Nbr. total des écovoyageurs ayant travaillé jusqu'à fin août : personnes: 2 personnes .	Est-ce que les écovoyageurs ont bien maîtrisé leur rôle et l'art de l'accompagnateur?  Deux écovoyageurs peuvent accompagner des touristes. 3 nouveaux guides sont en train de recevoir sur le tas des formations par les 2 guides habitués.		Des hôteliers ont remarqué qu'un pont n'était pas sécurisant. UICN a prévu un budget pour aménager de cette infrastructure. Mais le village n'a pas adressé à l'ONG une demande dans ce sens.
7) Système de communication et état de promotion	Relation avec des hôteliers Prospectus Activités de promotion				Des dépliants ont été distribués aux 13 hôtels de Djifère à Ndangane, 20 agence de voyage.
8) Amélioration de l'écoroute	Nécessité de l'amélioration : Quelques aménagements sont nécessaires. Elément à améliorer: La population souhaite d'intégrer dans l'écoroute un grand baobab poussé près de point de départ. Il a un certain rôle social. Elle désire également de faire déguster des touristes des produits fabriqués dans un four simple de fumage.				



Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Accueil des habitants d'autres villages pour leur présenter les activités du village vitrine.  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique de la présente activité Les populations de Moundé feront développer leurs activités dans d'autres villages.  
 Effets attendus D'autres villages commencent des activités réalisées par la population de Moundé.

**Moundé**

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Elément technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Accueil des populations d'autres villages	Date de réalisation : le 25 mai 2004 les 23 et 24 août 2004;	NP du village d'hôte : 30 personnes NP d'autres villages : 15 personnes (Falia, Bassoul, Diogane, Siwo et Ngador	Est-ce que les villageois de Moundé a acquis le savoir-faire d'accueil de visiteurs? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Carburant, restauration, transport... Qui s'est chargé de ces frais? UICN	
	Activités présentés à ces jours : GEC (Groupement d'Epargne et de Crédit), transformation de mollusques, confection des masques pour des apiculteurs, de bottes et de		Est-ce que les habitants du village ont maîtrisé la technique liée aux activités présentées? Oui		
2) Tenue d'une réunion de l'évaluation	Date de la réunion : Le 25 mais 2004	NP. 5 personnes pas, nombreuses Elles ont discuté sur des points qui n'avaient pas bien marché. Le procès-verbal existe.		Quelles dépenses ont été occasionnées? Non	Eléments à revoir ou à améliorer : Suite à un avis qu'un jour était trop court pour la visite, la deuxième visite s'est déroulée sur 2 jours.
3) Demande des informations sur les activités présentées par l'extérieur du village	Nombre de demandes posées par l'extérieur du village : 5 cas Ecotourisme: Ngador, Bassoul, Djirnda, Diogan. Bottes et gants: Diogan, Falia, Siwo, Bassoul, Ngador	Quelles réponses ont été données ou quelles mesures ont été prises? UICN étudiera ces demandes pour une extension de phase 2.			Contenus de demandes : Ecotourisme, confection de gants et de bottes Djirnda n'a pas été invité à ces visites. Mais le chef de CR a demandé des informations.

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Introduction d'une méthode de gestion des ressources d'huîtres naturelles de mangrove  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique de la présente activité Exploitation durable des ressources halieutiques vivants dans l'écosystème de mangrove  
 Effets attendus Introduction et mise en oeuvre d'une méthode de gestion des ressources d'huîtres naturelles de mangrove  
 Une partie de bénéfice de vente d'huîtres naturelles de mangrove sera versée dans les fonds d'environnement.

**GIE ostréicole Sokone**

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			Divers (Points favorables; défavorables)
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	
1) Réunion générale de la 1ère année sur les ressources d'huîtres	Date de tenue de la réunion : le 17 oct. 2003 Nom de bolons mis en repos : Banbougar El Hadji (Bakon Becane) Sandicoloy (Konokare) Médina Sangako (Nakhel) Soukouta (Koko)	NP : 47 personnes	Est-ce que la méthode de gestion est maîtrisée à fond? Oui. (Mais sous la conduite de l'UICN.)	Quels dépenses ont été occasionnées? Restauration, frais de transport, pécunium de techniciens Qui s'est chargé de ces frais? UICN	L'arrêté préfectoral du repos biologique d'huîtres est officiellement publiée. (Date de la demande au préfet : le Date officielle de la mise en vigueur de l'arrêté : La demande officielle a été déposée. La signature du préfet est attendue.
2) Respect de la repos biologique d'huîtres	Date effective de la mise en oeuvre de la repos biologique d'huîtres : le 30 novembre 2003  Date de réouverture : le 30 avril 2005	Est-ce que les membres du GIE peuvent remplir des fiches de sortie? Les villages de Soukouta et de Médina Sangako sont capable de le faire. Mais pour les 2 autres villages, il est mieux d'examiner la méthode d'enregistrement et la forme de fiches.	Des panneaux ont été installés dans les bolons mis en repos biologique. Ils présentent un effet positif.		Est-ce que le repos est strictement respecté? Des effets de sensibilisation et de panneaux sont visibles. Tout le monde respecte ces mesures. Est-ce que des huîtres naturelles collectées les jours de réouvertures ont été grossies? Le rapport fait par l'expert de l'UICN est attendu.
3) Réunion générale de la 2ème année sur les ressources d'huîtres	Date de tenue de la réunion : le 13 janvier et le 20 juin 2004 Nom de bolons mis en repos : Banbougar El Hadji (NDiring) Sandicoloy (Nakhel N°2) Médina Sangako et Soukouta (Djilène)	NP : le 13.01.2004 45 personnes le 20.06.2004 30 personnes	Est-ce que la méthode de gestion est maîtrisée à fond ? Le GIE continuera ce système de gestion sans appui extérieur en appliquant une méthode à leur protégée. (Vice- président du GIE).	Quels dépenses ont été occasionnées? Restauration, frais de transport, pécunium de techniciens Qui s'est chargé de ces frais? UICN	Avis de l'équipe d'étude 1. La durée de mise en repos est prolongée (1,5 à 2 ans). 2. Il est souhaitable que le GIE continue une gestion des ressources d'huîtres à son propre moyen. Mais il est indispensable d'obtenir un accord de tous exploiters des bolons ciblés..

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

**GIE Ostréicole Sokone**

Activité

Généralisation de l'élevage d'huîtres

Signification

Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème

(Objectif du projet)

Objectif spécifique de la

présente activité

Effets attendus

Exploitation durable des ressources halieutiques vivants dans l'écosystème de mangrove

L'élevage d'huîtres sera généralisé dans le delta et la production ostréicole se verra augmenter.

Après la commercialisation d'huîtres élevées, une partie du bénéfice sera versé dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Installation de parc de l'élevage à plat	Lieux de parcs de la 1ère année: Banbougare El Hadji, Médina Sangako Lieux de parcs de 2ème année: Sandicoloy, Soukouta Résultats de l'élevage: On est à une phase de procéder par tâtonnements	NP à l'installation de parcs : 10 personnes	Citer des difficultés techniques de l'élevage à plat : Des courants marins emportent et ensablent des huîtres élevées. Est-ce qu'il y a des mesures à prendre? Oui. Mais des mesures sont différentes d'un parc à l'autre.	Qui s'est chargé des frais de matériaux? UICN	Résultats de l'élevage à plat: 1. Des coquilles épandues par terre présente un effet remarquable. 2. Eviter des endroits où des courants d'eaux sont forts. 3. Des couvertures de parc protègent bien des huîtres contre une insolation.
2) Elevage d'huîtres par la méthode de guirlandes	Nbr. de guirlandes installées durant la 1ère année et résultats : 2 séries à Médina Sangako et 2 séries à Banbougare Le plus grand succès depuis 20 ans. Lieux des installations de guirlandes pour la 2ème année: Médina Sangako, Banbougare, Soukouta et Sandicoloy, en cours de préparation.	NP à l'élevage : 10 personnes	Citer des difficultés techniques de l'élevage par la méthode de guirlandes : De poser des guirlandes au moment propice où des huîtres fraient. (A partir du milieu de la saison des pluies jusqu'à fin du hivernage.)	Qui s'est chargé des frais de matériaux? UICN	Résultats de l'élevage avec des guirlandes. 1. Un meilleur accroissement est observé à l'hauteur de 15 à 65 cm à partir du fond de vasière. 2. Pour l'élevage simple dans des parcs, il est recommandé de poser des guirlandes à cette hauteur.
3) Elevage avec des tôles de ciment ondulées et chaulées	Nbr. de parcs installés pour la 1ère année et résultats : Des tôles de ciment captent de nombreux naissants à Banbougare et Médina Sangako. Mais petites huîtres meurent en nombre important Lieux des installations de tôles: Les 4 villages préparent cet équipement.	NP à l'élevage : 10 personnes	Citer des difficultés techniques de l'élevage par la méthode de tôles de ciment : Il faut trouver des solutions contre des prédateurs et des morts dus au chaleur de soleil. Des clôtures et des déplacements de tôles après la captage de naissants pourront résoudre ces difficultés.	Qui s'est chargé des frais de matériaux? UICN	Résultats de l'élevage avec des tôles de ciment. 1. Des tôles présentent une capacité de captage de naissant remarquable. 2. De nombreux petits huîtres meurent durant la phase de développement à cause de la présence de prédateurs et de la chaleur de soleil. 3. Un déplacement des tôles pourront palier ces dégâts.
4) Suivi	.Nombre de suivi (ou leur dates) Une fois par semaine	NP aux suivis : 2 personnes	Est-ce que les populations locale ont maîtrisé la méthode de suivi? Oui	Quels dépenses ont été occasionnées? Non	Enregistrement de l'accroissement d'huîtres. Existe.

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

GIE Ostréicole Sokone

Activité Confection de bottes et gants de protection  
 Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 Objectif spécifique de la présente activité Réduction de blessures sur des mangroves.  
 Effets attendus Des ramasseurs d'huîtres ne couperont plus des racines échasses.  
 Des blessures de ramasseurs d'huîtres seront réduites.

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Stage de formation technique	Nbr. de stages organisés pour la 1ère année : 4 fois Nbr. de stages organisés pour la 2ème année : 4 fois	Nbr. total de participants ayant participé aux stages pour la 1ère année : 20 personnes Nbr. total de participants aux stages pour la 2ème année: 20 personnes	Est-ce qu'ils ont maîtrisé la confection de équipement? Oui  Est-ce que les villageois peuvent apprendre la fabrication de équipements dans des villages voisins? Oui	Quels dépenses ont été occasionnées? Oui. Frais de matériels. Qui s'est chargé de cette dépense? UICN	Est-ce que des matières sont facilement trouvées? Presque tous matériels sont disponibles dans la zone. Les sparticipants de Médina Sangako sont les plus nombreux.
2) Confection	Nbr. des articles confectionnés : 1ère année : Bottes: 40 paires, Gants : 12 paires 2ème année : Bottes: 45 paires, Gants : 18 paires	Nbr. de personnes qui ont confectionné des articles : 20 personnes	Quelques propositions concrètes des habitants sur des modifications: Remplacement par des matières de pneus des sandales en éponge qui présente une faiblesse comme semelle de botte.	Est-ce qu'il a été nécessaire d'acheter des matériaux? Frais de pneus Qui s'est chargé de cette dépense? Population locale	20 masques pour l'apiculture confectionnés. Dassilamé Sérère a confectionné 7 paires de bottes.
3) Utilisation	Fréquence moyenne de l'utilisation des articles : 2 fois/sem.	Nbr. de personnes qui utilisent des articles : 15 personnes	Dans cette zone des vasières très profondes en boue attrapent très fortement et des talons se détachent des bottes. il est à recommander: 1. Renforcement de semelle ou changement de matière de semelle 2. Maîtriser la méthode comment lacer des fils pour fixer solidement des pieds dans des bottes.	Quelles sont des estimations des villageois sur des bottes et gants qu'ils ont confectionnées? Des gants commercialisés dans des marchés se déchirent après 2 utilisations. Des bottes en caoutchouc sont très lourdes dans des eaux. Des gants et des bottes dont la confection est initiée dans le cadre du projet pilote sont plus appropriés au besoin de membres de GIE. Il est fort possible d'utiliser ces équipements après quelques modifications.	

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

GIE Ostréicole Sokone

Activité : Vulgarisation des activités visant la conservation de mangrove en association avec des activités sportives et culturelles au moyen de leur apporter un appui.

Signification (Objectif du projet) : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.

Objectif spécifique : Sensibilisation à l'importance de préservation de la mangrove.

Effets attendus : Développement de l'activité dans d'autres villages. Une partie de bénéfice des manifestations sera destinée aux activités pour la gestion des ressources naturelles.

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)		Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Présentation d'un théâtre de vulgarisation	1ère année : le 28 août 2003 2ème année : le 28 août 2004 Le théâtre a été présenté après des matchs de football pour les deux années. Les prix offerts aux vainqueurs: Des maillots aux vainqueurs et vaincus. Un ballon à l'équipe de vainqueurs. T-shirts de promotion de la protection de mangrove aux membres du GIE (50 unités)	Nbr. de spectateurs : 1ère année : Environ 300 personnes 2ème année : Environ 350 personnes Des spectateurs sont venus de 4 à 6 villages.	C'était la troupe de Mbam qui a présenté une pièce théâtrale pour les 2 occasions. Le village de Sandicoloy parle de son propre troupe, mais celle-ci n'est pas encore crée.	Quels dépenses ont été occasionnées? Rémunération de la troupe, transport, prix offerts aux vainqueurs, ... Qui s'est chargé de cette dépense? UICN	Quelles réactions de spectateurs ont été observées? Des spectateurs ont bine compris les messages. 1. Reboisement de mangrove 2. Rôle de mangrove dans l'écosystème. 3. Importance de protéger des mangroves. Des effets de sensibilisations sont visibles.
2) Tenue d'une réunion de l'évaluation	Date de la réunion : 1ère année :Nov. 2003 2ème année : le 29 août 2004	Nbr. de personnes assistées à la réunion : 1ère année : 10 personnes 2ème année : 10 personnes	Est-ce que les populations locales ont maîtrisé la procédure de l'organisation de ce genre de manifestation? Oui. Les objectifs de tournois de football, l'importance de protection de mangrove, ont été répétés à la population lors du tournois et le final.	Quels dépenses ont été occasionnées? Restauration Qui s'est chargé de cette dépense? UICN	Quels éléments doivent être modifiés? Il est nécessaire de changer des villages où se déroulent des manifestations. Pour les deux années, elles ont eu lieu à Sandicoloy.
3) Demande des informations sur l'activité après la manifestation	Nombre de demandes: : 4 cas Contenus de demandes : Football, sensibilisation de la protection de mangrove.	Quelles réponses ont été données? Il faut examiner une possibilité pour la phase II.		Quels dépenses ont été occasionnées? Non	Résultats de sensibilisation 1. Toute la population des villages ont compris les objectifs de projet-pilote 2. Elle s'intéresse mieux à la sensibilisation.

## TABLEAUX ANNEXES 2

### **Activités du projet pilote évaluées par WAAME**

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités.

Bangalère

Activité Reboisement de Rhizophora.  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique Extension des formations de mangrove.  
 Effets attendus Créations de formations de Rhizophora et leur entretien.

95

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			Divers Points favorables, défavorables
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	
1) Collecte de propagules pour la 1ère année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr.de propagules collectées : 8.600 dont: 1ère collecte : 7.000 (31.08.au 01.09.2003) 2ème collecte : 1.600 (15.11.2003)		NP : Aucun villageois n'a participé, des propagules étant rare dans la localité. WAAME s'est chargée des collectes et transports de propagules depuis des zones éloignées.	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Frais du carburant pour aller chercher des propagules à Bakadaji. Qui s'est chargé de cette dépense? WAAME	La période de collecte était tardive et la qualité de pr était détériorée. Manque de semences dans la localité.
2) Plantation de 20.000 propagules pour la 1ère année	Nbr. de propagules plantées 1ère plantation 50 cm x 50 cm : 7.000 2ère plantation 25 cm x 25 cm : 1.600  (Des pieds survécus sont vivaces, le 10.09.04.)	Nbr. actuel de pieds vivants : 25 cm 253 pieds 50 cm 502 pieds le 10 .09.04	NP : 1ère plantation : 85 (H. 40, F. 29, J.16) 2ème plantation : 20 (H.10, F. 10)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de propagules? Non .	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Non. Un repas n'a pas été offert aux participants. Qui s'est chargé de cette dépense?	Le travail a été facile, le sol du site était plus ou moins Des pieds survécus sont plus vivants que ceux planté des zones où la salinité est plus élevée. Le taux de survécu est faible, à cause de la mauvaise de propagules, de la nature du sol sableuse et du niv sol légèrement élevé.
3) Suivi après la plantation de la 1ère année	Nbr. de suivi effectués et leur période Tous les 45 jours		NP : 1 personne Le technicien de WAAME a initié à la méthode un villageois chargé du suivi.	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi? Oui	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Non Qui s'est chargé de cette dépense?	Méthode suivi est facile à comprendre / difficile à com (Suivi de développement) Le villageois chargé de suivi a facilement maîtrisé l'us règle à coulisse et de ruban.
4) Collecte de propagules pour la 2ème année	Nbr. prévu de propagules à collecter : 20.000 propagules Nbr.de propagules collectées : 7000 propagules. Des propagules ont été collectées un peu loin du village, mais elles n'étaient pas abondantes.		NP : 19 personnes (H. 17, F. 2)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de propagules? Oui	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Non. Mais une pirogue a été louée. Qui s'est chargé de cette dépense? WAAME	La période de collecte était appropriée . Des propagules étaient rares aux alentours du village
5) Plantation de 20.000 propagules pour la 2ème année	Nbr. de propagules plantées 25cm x 25cm : 16.000 propagule (les 18 et 19.9.04) 50cm x 50cm : 7.000 propagules (Reboisement : le 31.08.04)	Nbr. actuel de pieds vivants : 7.000	NP : 56 personnes (H. 31, F. 25)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de propagules? Oui	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Non Qui s'est chargé de cette dépense?	Le travail a été plus dur que l'année dernière, car des propagules ont été plantées dans des vasières plus b

Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Création de bois de village  
 Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 Objectif spécifique de la présente Réduction de consommation du bois de mangrove  
 Effets attendus Le bois de village fournira des substitutions de bois de mangrove.  
 Une partie du bénéfice occasionné par la vente de produits sera versée dans les fonds d'environnement.

Bangalère

96

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Reboisement de la première année	Nombre de plants plantés : Eucalyptus 200 Acacia mellifera 100 Prosopis juliflora 200 Melaleuca leucadendron 50 (Reboisement fin août 2003) Regarnissage le 9 août et le 2 sep. 2004 avec des Eucalyptus fournis par WAAME.)	Nbr. actuel de plants vivants E = 174 A = 94 P = 164 M = 34 (le 02.09.2004)	NP : 46 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui : Par un technicien des Eaux et Forêts.	Quelles dépenses ont été occasionnées? (Des plants ont été fournis par les E.F.) Matériels (filets, piquets... pour les clôtures.) Qui s'est chargé de ces paiements? WAAME	Des prosopis qui avaient semblé morts ont repris des forces depuis la saison des pluies 2004.
2) Suivi	Nbr. ou des dates de suivis effectués Tous les 45 jours.		NP : 3 personnes (membres du comité de gestion)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Non Qui s'est chargé de ces paiements?	Enregistrement de l'accroissement des plants. OUI
3) Productions de plants pour la 2ème année.	Nombre de plants produits : E = 185 P = 155 M = 85 A = 160		NP : toutes les femmes qui font du maraîchage sur le site. (Env. 25 femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Semences, gaines... Qui s'est chargé de ces paiements? WAAME	Taux de germination selon les essences. E = 61% P = 96% M = 60% A = 51%
4) Plantation de la 2ème année	Nombre de plants plantés: Eucalyptus 300 Acacia mellifera 298 Prosopis juliflora 160 Melaleuca leucadendron 140 (Reboisement le 2 août 2004) Regarnissage le 9 août et le 11 sep. 2004 avec des Eucalyptus fournis par WAAME.)	Nbr. actuel de plants vivants : E = 218 A = 259 P = 151 M = 101 (le 31.08.2004)	NP : 46 personnes (H. 13, F. 28, J. 5)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels et restauration Qui s'est chargé de ces paiements? WAAME	Le désherbage a été fait en forme de ligne ou autour des arbres plantés.



Elément à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Activité Vulgarisation des foyers améliorés

Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème (Objectif du projet)

Objectif spécifique de la présente activité Réduction de consommation de mangrove

Effets attendus Réduction de consommation de bois de chauffe  
Amélioration de la qualité de vie des populations locales

Bangalère

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers Points favorables: défavorables
1) Confection et vulgarisation de foyers améliorés durant la 1ère année: Formation organisée du 26 au 29 décembre 2003 Recyclage: le 13 mai 2004	Combien de foyers améliorés ont été confectionnés? Le prévu était de 20 unités. 61 unités	NP : 40 personnes 5 formatrices de village ont appris en 2 jours la confection de fourneaux dans des villages ciblés.	Est-ce que la formation faite par les instructeurs villageois a été utile? Oui, très utile. Est-ce que les habitants du village ont maîtrisé la fabrication de foyers? Les derniers foyers ont été construits par eux-même et ceux-ci ont vulgarisé la technique à Keur Aliou et Lérane Coly	Quelles dépenses ont été occasionnées? Les dépenses occasionnées sont: 10 tamis, 70 supports métalliques, 10 petits seaux, restauration, rémunération des formatrices Qui est-ce qui a chargé de ces dépenses? WAAME	Est-ce que le système de vulgarisation de foyers améliorés vers d'autres villages est consolidé? Oui, le système de vulgarisation de foyers améliorés vers les autres villages a été consolidé.
	Combien de villages voisins ont fabriqué des foyers améliorés? 5 villages voisins ont fabriqué des fourneaux améliorés: Keur Aliou (15), Lérane Coly (16), G. Chérif (17), Saap (19), Mbam Toucouleur (15)	(Formatrices de Bangalère ont formé des femmes de Keur Aliou et Lérane Coly celles de Mbam autres 3 villages.)		Quelles dépenses ont été occasionnées? 60 supports métalliques, rémunération des formatrices Qui s'est chargé de ces paiements? WAAME	Avantages de ce type de fourneau: 1. Consommation de bois moins de moitié par rapport au type ancien 2. Plus sécurisant contre des risques d'incendie. 3. Capable de préparer des repas même dans des vents. 4. Le temps de cuisson est plus court. 5. De petites branches peuvent être brûlés pour cuisson. Un ancien type de fourneau avait besoin de gros bois.
2) Propositions de la part des populations locales sur l'améliorations de fourneaux			Citer des propositions faites par des habitants de villages. Des propositions ont faites par les femmes pour améliorer des FA. Il s'agit de l'insertion des pots de tomates de 2 kg ouverts sur les deux côtés servant de support à la devanture; l'augmentation du diamètre des trous où passe la fumée; l'élimination de la cendre, qui gêne la consolidation, dans le mélange de banco. Des fourneaux confectionnés sans cendres à Saap et à Gagué Chérif sont plus solides.		

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Reboisement d'Avicennia  
 Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 Objectif spécifique Extension des formations de mangrove  
 Effets attendus Créations de formations d'Avicennia et leur entretien

Gagué Chérif

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Collecte de semences pour la 1ère année	Q'té prévue de semences à collecter 6.000 : graines Q'té de semences réellement collectées 1ère collecte : 4.000 graines (le 07.11.2003) 2ème collecte : 1.000 graines (le 12.11.2003)		NP : <b>Aucun habitant du village n'a participé aux collectes. 10 habitants de Bagadaji ont collecté des graines et WAAME s'est chargée de la transport de semences.</b>	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de semences? <b>Non</b>	Est-ce que le carburant a été acheté? <b>Oui</b> Qui s'est chargé de ces frais? <b>WAAME</b>	La période de collecte était <b>tardive</b> . Collecte de semences <b>loin</b> du village. <b>La collecte de semences était facile à Bagadaji où elles étaient abondantes.</b>
2) Productions de plants pour la première année	Production prévue 6 000 pieds Production réelle <b>43 pieds le 7 sep.</b> <b>Le retard de la collecte de semences n'était pas favorable à trouver de graines de bonne qualité.</b>		NP à remplissage de gaines du terreau : 20 personnes NP au semis : 20 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants?	Les Eaux et Forêts ont fourni <b>0</b> gaines. <b>WAAME a fourni des gaines.</b>	<b>Le remplissage de gaines était difficile à cause de la terre boueuse. De la terre du site a été utilisée.</b>
3) Plantation de 5.000 plants pour la 1ère année	Nbr. de plants plantés : Insignifiant. <b>Des plants produits ne sont pas encore plantés. Ils seront mis à la terre le même jour que des plants élevés cette année.</b>	Nbr. actuel des plants vivants :	NP: --- personnes <b>Le jour de la plantation des plants venus de Bagadaji, 7 personnes étaient présents.</b>	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? <b>Oui</b>	Est-ce que le carburant a été acheté? <b>Non</b> Qui s'est chargé de ces frais?	<b>WAAME a fait la population planter des pieds remmenés de Bagadaji. Le travail était facile, le nombre de plants étant très limité.</b>
4) Suivi après la plantation de 1ère année	Nbr. de suivis effectués et périodes <b>Tous les 45 jours</b>		NP: 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi? <b>Oui</b>	Est-ce que le carburant a été acheté? <b>Non</b> Qui s'est chargé de ces frais?	<b>Il est difficile de observer l'évolution de plants littérairement tous les 45 jours. Certaines affaires tombent souvent aux jours programmés.</b>
5) Collecte de semences pour la 2ème année	Q'té prévue de semences à collecter: 6.000 graines Q'té de semences réellement collectées : <b>3.576</b> graines . <b>le 12 août : près de Diogane env. 25 kg, 2.576 graines</b> <b>le 19 août : près du village 1.000 graines</b>		NP: 10 personnes <b>8 habitants du village, 1 de Mbam, 1 technicien de WAAME</b>	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de collecte de semences? <b>Oui</b>	Est-ce que le carburant a été acheté? <b>Oui.</b> Qui s'est chargé de ces frais? <b>WAAME</b>	La période de collecte était <b>appropriée</b> . Des semences <b>n'ont pas été trouvées</b> aux alentours du village.
6) Production de plants pour la 2ème année	Production prévue : 6.000 pieds Production réelle : <b>3.576</b> pieds <b>Semis : le 18.août 2576</b> <b>Semis : le 01sep. 1.000 graines Prétraitement pendant 4 à 6 jours.</b>		NP à remplissage de gaines du terreau : 21 personnes NP au semis : 28 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? <b>Oui</b>	Les Eaux et Forêts ont fourni <b>0</b> gaines. <b>Waame en a achetées.</b>	<b>Des plants ont été produits avec plus de facilité que la première année.</b>
7) Plantation de 5.000 plants pour la 2ème année	Nbr. de plants plantés : _____pieds <b>La plantation est prévue pour mi-octobre.</b>		NP: personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? <b>Oui / Non</b> <b>Prévue</b>	Est-ce que l'achat de carburant a été occasionné? Qui s'est chargé de ces frais? <b>Le travail n'est pas encore exécuté.</b>	Le travail était facile / dur. L'accroissement de plants est bon / faible <b>Le travail n'est pas encore exécuté.</b>

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Immersion de fagots et introduction de la pêche aux fagots  
 Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 Objectif spécifique Les populations locales comprennent une des fonctions de mangrove : lieux d'accroissement des ressources halieutiques  
 Effets attendus Des fagots attirent de petits poissons et contribuent à leur développement.  
 Les habitants créeront une période de mise en défens et la respecteront.  
 Exploitation durable des ressources halieutiques.

Gagué Chérif

Opérations	Réalisation	Divers (Points favorables; défavorables)			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	
1) Immersion des fagots de la première année	Lieux de l'immersion : Yay : 1 endroit Sangué : 1 endroit Complément de branches : Yay 4 fois Sangué 3 fois	NP aux opérations de l'immersion des fagots : 10 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la confection de fagots? Oui Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode d'immersion de fagots? Oui Des habitants du village ont maîtrisé la confection et l'immersion de fagots.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériel (cordes). Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le village ou près du village? Tous les matériels sauf des cordes sont disponibles dans le village. Il est préférable de rechercher un matériel disponible au village à la place de cordes.
2) Exécution des pêches expérimentales de la 1ère année.	Nbr. des pêches expérimentales ou leurs dates : Pêche expérimental pour justifier la présence de fagots pour attirer des poissons de maturités : le 4 mars et le 10 juin 2004	NP aux pêches expérimentales: 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de pêche expérimentale? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Filet, transport, restauration Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Résultats de l'essai: Ni à Yaay ni à Sangué, on n'a pas remarqué un effet évident de fagots pour attirer des poissons de maturité. Cependant la population locale observe souvent des présences de poissons de grande taille à Sangué et de petits poissons à Yaay.
3) Mise en application d'un arrêté préfectoral	Promulgation d'un arrêté préfectoral relatif au repos biologique : La demande du village a été présentée au préfet. Elle a été retournée au sous-préfet et y reste depuis des mois. WAAME, Eaux et Forêts et le service de pêche apporteront certains appuis afin de débloquer la situation.				Citer la procédure pour obtenir l'arrêté. Population ; Le village a présenté à la préfecture la demande avec l'appui de WAAME. Il est indispensable de renforcer des communications entre le service des pêches et WAAME.
4) Immersion des fagots de la deuxième année	Compléments de branches sur des fagots: Yaay 1 fois. Sanqué 1 fois Pêche expérimentale pour justifier l'effet de lieu de développement des larves et de petits poissons: le 27.08. et le 02.09.2004	NP aux ajouts des branches sur les fagots 10 personnes (Le NP devient plus en plus nombreux, mais peu de gens extérieurs du groupe s'y intéressent). NP aux opérations expérimentales pour justifier l'effet de fagots sur des poissons de petite taille : 3 personnes.	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur l'ajout de branches? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels et restauration Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Quelles sont des réactions des populations locales? Des habitants de Sadioga et de Mbassis ont demandé des informations sur cette méthode de pêche. Des formations sont prévues pour ces villages. Des pêcheurs de Gagué Chérif apprendront leurs homologues de ces villages la fabrication et l'immersion de fagots en utilisant des matériels fournis par WAAME.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Activité : Vulgarisation des activités visant la conservation de mangrove en association avec des activités sportives et culturelles au moyen de leur apporter un appui.

Signification (Objectif du projet) : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.

Objectif spécifique : Sensibilisation à l'importance de préservation de la mangrove.

Effets attendus : Développement de l'activité dans d'autres villages.  
Une partie de bénéfice des manifestations sera destinée aux activités pour la gestion des ressources

Gagué Chérif

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Présentation d'un théâtre de vulgarisation Le théâtre a été présenté à la place publique du village à partir de 22 heures jusqu'à 2 heures de matin pour les 2 présentations.	1ère année : le 08 mai 2004 2ème année : le 27 août 2004 Pour la première année, seulement le théâtre a été organisé. Pour la 2ème année, une pièce théâtrale a été présentée après les matchs de football. Les équipes invitées de 3 villages voisins et une équipe du village ont participé à un tournoi. 16 maillots ont été offerts à chaque équipe et le vainqueur, Gagué Chérif, a gagné en plus une coupe, un ballon et le vaincu un ballon.	Nbr. de spectateurs : 1ère année : environ 600 personnes 2ème année : environ 900 personnes Pour la 1ère année: 25 villages ont été invités. Pour la 2ème année: 35 villages sont venus à la manifestation.	La préparation a été faite sous la direction de WAAME. L'ONG a également élaboré l'intrigue de la pièce théâtrale. Les messages des théâtres sont liés, pour les 2 représentations, aux gilet de sauvetage, reboisement de mangrove, pêche aux fagots, respect de la période de la campagne crevette et fourneaux domestiques. 1ère année: Troupe de Mbam. 2ème année: Groupe théâtral de Gagué Chérif.	Quels dépenses ont été occasionnées? Restauration, sonorisation, rémunération de troupe, costume, location de chaises Qui s'est chargé de ces frais? WAAME Le village désire d'une poursuite de cette activité, mais il souhaite une assistance extérieure.	Quelles réactions de spectateurs ont été observées? Les spectateurs souhaitent que le théâtre durerait pendant deux jours. Les messages sont bien passés. A la fin de la présentation, certains spectateurs ont monté sur la scène et répondu aux questions sur les messages transmis. La 2ème présentation a également passé les mêmes messages, mais d'une manière plus familière. Celle-ci a généré plus d'effet de sensibilisation.
2) Tenue d'une réunion de l'évaluation	Date de la réunion : 1ère année : le 08 Mai 2004 2ème année : le 28 août 2004  L'évaluation des activités a été faites le jour même ou le lendemain des manifestations.	Nbr. de personnes assistées à la réunion : 1ère année : 15 personnes 2ème année : 20 personnes Les membres de la comité et des volontaires du village.	Est-ce que les populations locales ont maîtrisé la procédure de l'organisation de ce genre de manifestation? Oui	Quels dépenses ont été occasionnées? Aucune  Qui s'est chargé de ces frais?	Quels éléments doivent être modifiés? Les heures de l'ouverture du spectacle ont été un peu tardives et ceci n'était pas favorable à la présence de petits enfants. Cette activité est évaluée comme succès.
3) Demande des informations sur l'activité après la manifestation	Nombre de demandes : : 3 cas Contenus de demandes : Techniques de pépinière d'avicennia, surtout la pêche aux fagots, le construction des foyers améliorés (vulgarisés dans le village)	Quelles réponses ont été données? Des explications ont été données sur les différentes techniques.		Quels dépenses ont été occasionnées? Aucune Pour continuer des activités de troupe théâtrale du village, des appuis extérieurs seront indispensables.	Répercussion des effets : Certains villageois n'étaient pas pour les activités du projet-pilote. Mais la pièce présentée par la troupe du village a pu convaincre tous les habitants du village que le projet-pilote était utile.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Confection de gilets de sauvetage

Kamatane Bambara

Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème

(Objectif du projet)

Objectif spécifique Exploitation durable des ressources crevettières vivants dans le milieu de mangrove

Effets attendus Réduction de la dépendance excessive de la pêche crevettière

Eradication des victimes d'accidents fluviaux et maritimes

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			Observations (Points favorables; défavorables)
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	
1) Confection de gilets de la 1ère année	Nbr. de gilets fabriqués : 100 unités	Nbr. de tailleurs participant à cette activités: 2	Est-ce que les tailleurs ont maîtrisé la confection de gilets? Oui	Quels dépenses ont été occasionnées? Matériel et fourniture. Frais de confection aux tailleurs Qui s'est chargé de cette frais? WAAME se charge du coût de matériels. Les frais de confection sont payés aux tailleurs avec des recettes.	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le village ou près du villages? Une partie de matériels doit être achetée à Dakar.
2) Vente de gilets de la 1ère année	Nbr. de gilets vendus : 91 unités (62 en espèces, 29 à crédit) Recette de vente : 316.000 F CFA Montant à régler d'après des vents à crédit :139.000 F CFA Stock : 9 unités Paiement aux tailleurs et achat des matériaux Solde: 250.305 F CFA (le	Méthode de vente et nbr. de personnes chargées de la vente : vente en directe et en indirecte, à l'intermédiaire de mareyeurs, de tailleurs et de CG	Est-ce que les habitants ont maîtrisé le savoir-faire de la vente de gilets? Une mauvaise campagne crevettière a rendu difficile des règlements de montant de vente à crédit.	Quels dépenses ont été occasionnées? Frais d'ouverture de compte bancaire, transport. Qui s'est chargé de cette frais? Avec des recettes de vente.	
3) Confection de gilets de la 2ème année	Nbr. de gilets fabriqués : 28 unités	Nbr. de tailleurs participant à cette activités: 2 Les tailleurs ont acheté des matériels à Dakar avec un appui de WAAME.	Est-ce que les tailleurs ont maîtrisé la confection de gilets? Oui. Ils ont confectionné 3 types de gilet avec une nouvelle matire de flotteurs. Ils ont décidé que le nombre de couches de flotteur est de 2 avant et de 2 arrière.	Quels dépenses ont été occasionnées? Matériel et fourniture. Frais de confection aux tailleurs. Qui s'est chargé de cette frais? WAAME se charge du coût de matériels. Les frais de confection ne sont pas encore payés aux tailleurs	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le village ou près du villages? Une partie des matires a été achetée à Dakar. Dorénavant les tailleurs du village se chargent de l'approvisionnement en matières.
4) Vente de gilets de la 2ème année	Nbr. de gilets vendus : 0 unités Prix de vente : 7.000 F CFA/unité Vente en comptant : en crédit (règlement fait) : en crédit (règlement attendu) :	Méthode de vente: Plus de moitié de prix de vente sera demandé comme une avance, quand des pêcheurs achètent des gilets en crédit, même par l'intermédiaire des mareyeurs. On cherchera une possibilité de vendre des produits par la voie du service des pêches.	Est-ce que les habitants ont maîtrisé le savoir-faire de la vente de gilets? Chaque vente est bien notée dans le cahier et on constate un progrès sur des activités pratiques. On peut espérer que le village développera une vente active des produits.	Quels dépenses ont été occasionnées? Aucune dépense n'a occasionnée jusqu'à maintenant.	La population locale a exprimé, l'année dernière, leur inquiétude sur la qualité de leurs produits et qu'elle hésitait à en vendre. Des améliorations apportées cette année sur la qualité des produits peuvent encourager la vente de gilets par des habitants du village.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Confection de gilets de sauvetage  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique Exploitation durable des ressources crevettières vivants dans le milieu de mangrove  
 Effets attendus Réduction de la dépendance excessive de la pêche crevettière  
 Eradication des victimes d'accidents fluviaux et maritimes

Mbam

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Confection de gilets de la 1ère année	Nbr. de gilets fabriqués : 111 unités.	Nbr. de tailleurs participant à cette activités: 2	Est-ce que les tailleurs ont maîtrisé la confection de gilets? Oui	Quels dépenses ont été occasionnées? Achat de matériels Qui s'est chargé de cette frais? WAAME	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le village ou près du villages? Oui. Une partie de matériels doit être achetée à Dakar.
2) Vente de gilets de la 1ère année	Nbr. de gilets vendus : 54 unités Recette de vente: 273.500 F Montant non réglé de vente à crédit: 17.500 F Stock : 57 unités	Méthode de vente et nbr. de personnes chargées de la vente : vente en directe et en indirecte, à l'intermédiaire de mareyeurs, de tailleurs et de CG	Est-ce que les habitants ont maîtrisé le savoir-faire de la vente de gilets? Non. Des difficultés observées dans le CG a dérangé une mise en place d'un système de vente avant la fin de la campagne crevettière qui est la plus propice à la vente de l'équipement de sécurité	Quels dépenses ont été occasionnées? Frais d'ouverture de compte bancaire. Achat de cahiers; Qui s'est chargé de cette frais? Payées avec des recettes de vente.	Avant la mise en route du système de vente, la campagne crevettière s'est achevée. De nombreux gilets confectionnés restent en stock.
3) Confection de gilets de la 2ème année	Nbr. de gilets fabriqués : 30 unités. Tous les gilets s'équipent de nouveaux flotteurs.	Nbr. de tailleurs participant à cette activités: 2	Est-ce que les tailleurs ont maîtrisé la confection de gilets? Des gilets à nouveaux flotteurs peuvent concurrencer des produits importés.	Quels dépenses ont été occasionnées? Achat de matériels Qui s'est chargé de cette frais? WAAME (Des matériels sont achetés par les tailleurs du villages avec des appuis de l'ONG).	Est-ce que tous les matériaux sont disponibles dans le village ou près du villages? Oui. Une partie de matériels sont achetée à Dakar. L'approvisionnement de matière de flotteurs reste un élément incertain, si on ne trouve pas un fournisseur régulier. Tous les produits ont passé un contrôle de qualité en matière de la sécurité.
4) Vente de gilets de la 2ème année	Nbr. de gilets vendus : 17 unités Prix de vente : 7.000 F/unité Recette : 119.000 F (prévision) Montant non réglé de vente en crédit: 0 Stock: 0	Méthode de vente et nbr. de personnes chargées de la vente : par le CG , tailleurs ASC, commerçants, mareyeurs comité de vente	Est-ce que les habitants ont maîtrisé le savoir-faire de la vente de gilets? La vente de produits a commencé sans difficulté majeures pour la prochaine campagne. Le nouveau bureau du CG met l'accent sur la commercialisation	Quels dépenses ont été occasionnées? Pas de dépenses	Le nouveau bureau a été nommé le 16 août 2004. Pdt. Ousman Dione V-Pdt. Amres Dione Secrétaire Mamadou Saar

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités  
 Activité Accueil des habitants d'autres villages pour leur présenter les activités du village vitrine.  
 Signification Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème.  
 (Objectif du projet) Les populations de Moundé feront développer leurs activités dans d'autres villages.  
 Objectif spécifique D'autres villages commencent des activités réalisées par la population de Mbam.  
 Effets attendus

Mbam

Opérations	Réalisation	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Elément technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Accueil des populations d'autres villages	Date de réalisation : 1ère année: le 14 janvier 2004 2ème année: le 2 août 2004 le 23 août 2004	NP Mbam, Autres villages Total 41 12 53 (le 14.01) 49 12 61 (le 02.08) 64 12 76 (le 23.08)	Est-ce que les villageois de Mbam ont acquis le savoir-faire d'accueil de visiteurs? Oui. Car, des visites ont été organisées avec l'ASPROVECE qui participe à toutes nos activités, même avant l'arrivée du projet pilote.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Restauration et le remboursement de transport des invités. Qui s'est chargé de cette frais? WAAME	Les villages invités (Saap, Gagué Mody) ont reproduit certaines réalisations visitées (bois de village, surtout foyers améliorés). Certains villages veulent reproduire les réalisations, mais n'ont pas de moyen. Pour la première visite, sont invités les villages de Guagé Modi, Gagué Bocar, Saap, Mbam Toucouleur. Pour la 2ème visite: Mbassis, Guagé Modi, Tiaré Pour la 3ème visite: Mbasis, Gagué Chérif, Sadioga, Soum
	Activités présentés à ce jour: bois de village, foyers améliorés, digue antisel, pépinière d'avicennia, site de rhizophora, atelier de gilet de sauvetage		Est-ce que les habitants du village ont maîtrisé des techniques liées aux activités présentées? Des invités ont maîtrisé des techniques et des connaissances sur ces activités et ont commencé la confection de fourneaux améliorés et le bois de village.		
2) Tenue d'une réunion de l'évaluation	Date de la réunion : 1ère année : le 15 janvier 2004 2ème année : le 2 août 2004 le 23 août 2004	Nbr. de participants : pour chaque visite, membres du comité		Quelles dépenses ont été occasionnées? Aucune dépense.	Eléments à revoir ou améliorer :Il faut choisir des villages situés en dehors du log, faire la pratique ou organiser des formations liées aux différentes réalisations pour les villages invités, programmer des suivis mensuels au niveau des villages invités.
3) Demande des informations sur les activités présentées par l'extérieur du village	Nombre de demandes posées par l'extérieur du village : Fourneau amélioré, bois de village, digue antisel, pépinière d'avicennia	Quelles mesures ont été prises pour répondre à ces demandes? Des réponses ont été données sur les différentes techniques et sur la possibilité de bénéficier de ces activités. Des mesures ont été prises: la vulgarisation des FA au niveau de deux villages invités			Contenus de demandes : Technique de pépinière et de reboisement, modalités de vente des gilets au niveau de leurs villages, technique de construction des FA, dispositif des essais d'avicennia, distinction des propagules et des graines mûres d'avicennia, moyens de réalisations...

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

**Bassoul**

Activité : Création de bois de village (Participation de la CR à la gestion)  
 Signification : Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 (Objectif du projet)  
 Objectif spécifique : Réduction de consommation du bois de mangrove  
 Effets attendus : Le bois de village fournira des substitutions de bois de mangrove.  
 Une partie du bénéfice occasionné par la vente de produits sera versée dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalisation		Eléments conditionnant les opérations			
			Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables; défavorables)
1) Reboisement de la première année	Nombre de plants plantés : Eucalyptus camaldulensis : 200 Acacia mellifera : 100 Prosopis juliflora : 200 Melaleuca leucadendron : 50 (Reboisement : les 10 et 11 sep. 2003)	Nbr. Actuel de plants vivants: E =152 A = 38 P = 1 M = 30	NP : 23 personnes (H. 4, F. 19)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? (Des plants ont été fournis par les E.F.) Matériels (filets, piquets... pour les clôtures.) Qui s'est chargé de ces paiements? WAAME	L'achat de matériels était tardif. La plantation était tardive. Des hommes n'étaient pas impliqués. Des désherbages ont été tardifs.  Le sol de Bassoul n'est pas favorable à Prosopis (WAAME).
2) Suivi	Nbr. ou des dates de suivis effectués :10 suivis (mensuel)		NP : 1 personne de CVGBV (Comité villageois de gestion de bois de village)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de suivi de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Qui s'est chargé de ces frais? Aucune dépense.	Enregistrement de l'accroissement des plants. Oui
3) Productions de plants pour la 2ème année.	Nombre de plants produits: E = 10 A =160 P = 45 M = 0	WAAME a complété des plants manquants des plans produits dans son pépinière de Ndorong.	NP : 15 personnes (seulement des femmes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de production de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Semences, gaines, plants... Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Taux de germination selon les essences. E = 3% A = 5% P = 20% M = 0% Des pluies ont emportés des germés transférés du geroir dans des gaines.
4) Plantation de la 2ème année	Nombre de plants plantés : Eucalyptus camaldulensis : 300 Acacia mellifera : 312 Prosopis juliflora : 160 Melaleuca leucadendron : 140 (Reboisement le 10 août 2004)	Nbr. actuel de plants vivants : E = 234 A = 248 P = 153 M = 97 suivi fait le 06.09.04	NP : 58 personnes (H. 5, F. 53)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de plantation de plants? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Achat de matériels et restauration. Qui s'est chargé de ces frais? Achat matériel et restauration. WAAME	La participation des hommes est insuffisante. Des herbes ne sont pas éliminées.



Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Bassoul

Activité Construction et entretien de fours améliorés de fumage sous la direction de la CR

Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème

Objectif spécifique Réduction de la consommation de mangrove en bois de chauffe

Effets attendus Mettre en claire, par des essais comparatifs effectués après la construction de deux type de four, des avantages du four amélioré de fumage par rapport au four traditionnel  
Une partie du bénéfice occasionné par la vente de produits sera versée dans les fonds d'environnement.

Opérations	Réalizations	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables: défavorables)
1) Construction des fours programmés pour la 1ère année (un type amélioré, un traditionnel)	Type amélioré : Début de la construction: le 18.01 Fin des travaux : le 25.01 Type traditionnel : Début de la construction: le 18.01 Fin des travaux : le 25.01	Nbr. de maçon : 2 personnes Nbr. de villageois participés comme aide : 2 personnes	Est ce que le village est capable de construire un four aménagé sur le plan technique? Oui. Le soudeur du village pourra confectionner des casiers métalliques et des grilles.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Matériels, transport et main d'œuvre Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Est-ce que les matières sont disponibles dans le village ou près du village? Non. Une partie des matériels doit être achetée à Foudiougne. Est-ce que le four amélioré est accueilli favorablement par les populations locales? Oui. Des habitants du village ont bien compris l'idée de four amélioré de fumage.
2) Essais comparatifs	Nombre des essais effectués (ou leurs dates) : 3 fois (les 17 et 27 avril et le 09 juin)	NP : 18 personnes pour le 09 juin.	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de mesure? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Achat de poissons et de bois. Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Quel sont des avantages du four amélioré? Amélioration de rendement: 16 %. Réduction de consommation de bois : 56 %. Moins de fumée. Uniformisation de la qualité de produits. Amélioration de facilité de travail.
3) Vente de produits	Cahier de vente : 1. 8,5 kg, 300 F CFA/kg, 2.550 F CFA 2. 31 kg, 300 F CFA/kg, 9.300 F CFA 3. 55.4 kg, 300 F CFA/kg, 16.620 F CFA  Remarques: Pour 1. et 2. produits fumés dans le four amélioré. Pour 3. produits fumés dans le four amélioré et dans le four traditionnel.	NP : 2 personnes	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur la méthode de tenir le cahier de vente? Oui	Quelles dépenses ont été occasionnées? Frais de main d'œuvre pour l'emballage. Qui s'est chargé de ces frais? Population Est-ce que des recettes sont enregistrées sur le cahier? Oui	Est-ce que les produits du four améliorés sont appréciés par des clients? Oui. Banabas du village apprécient la qualité de produits. Une partie de produits sont confiés à un commerçant de Joal. La situation instable de la Côte D'Ivoire empêche l'expédition vers le Burkina Faso.
4) Entretien et modification à apporter aux fours amélioré et traditionnel pour la 2ème année	Nbr. d'entretien et modification (ou leur dates) Type amélioré : en cours Type traditionnel: pas nécessaire	NP : 1 personnes (WAAME : 2 personnes)	Est-ce qu'une formation préalable a eu lieu sur l'entretien et la modification? Oui Fixation des portes supérieures avec des charnières et réglage de niveau des grillages	Quelles dépenses ont été occasionnées? Le détail n'est pas encore connu, les travaux étant en cours. Dépense pour des matériels et rémunérations sont prévues. Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	La couverture sera fixé aux murs en parpaings.

Eléments à vérifier avant la tenue de l'atelier par l'ONG ou par les membres des commissions chargées des activités

Bassoul

Activité Tenue d'un séminaire pour les conseillers de la CR  
 Signification (Objectif du projet) Favoriser la restauration et la préservation des mangroves et de l'écosystème  
 Objectif spécifique Renforcement de connaissance des leaders de la CR sur l'importance de la conservation de mangrove  
 Effets attendus Mise en œuvre des activités de préservation de mangrove sous la direction de la CR

Opérations	Réalizations	Eléments conditionnant les opérations			
		Nbr. de participants (NP)	Formation technique	Moyens financiers	Divers (Points favorables: défavorables)
1) Tenue d'un séminaire de la 1ère année pour les conseillers communautaires	Date du séminaire : les 09 et 10 août 2003	Nbr. de participants :41 Conseillers de la CR : 13 Animateurs de la CR : 5 Divers :Eaux et Forêts 2, Service des pêches 1, Participation du Crédit Mutuel, des pêcheurs, des transformatrices de produits halieutiques, des GIE, du GPF, propriétaires de fours		Quelles dépenses ont été occasionnées? Les dépenses occasionnées sont: cahier à 32 pages, bics, marqueurs, padex, restauration. Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Avis de WAAME : Parfaite maîtrise du système de gestion des fours par les conseillers et les animateurs communautaires; prise en compte des fours dans le PLD de la CR; mise en place d'organisations bien structurées; les autres villages ont maintenant su que les fours appartiennent à la CR et qu'ils seront vulgarisés dans leurs villages respectifs. Absence de Bassar, Les villages n'ont pas été bien informé.
1) Tenue d'un séminaire de la 2ème année pour les conseillers communautaires	Date du séminaire : les 28 et 29 juillet 2004	Nbr. de participants :18 Conseillers de la CR : 7 Animateurs de la CR : 3 Divers : 1 représentant de service des pêches, 4 membres de GPF, 1 représentant du Projet Mangrove (Agents des Eaux et forêts étaient absents, à cause de leurs missions.)	Est-ce que les personnes de la CR a maîtrisé le savoir faire-faire pour tenir des séminaires? Le vice-président de la CR et le responsable du Crédit Mutuel ont dirigé la séance. Ils sont capable de diriger des séminaires.	Quelles dépenses ont été occasionnées? Achat de 40 bloc-notes (PM), 40 bics, 01 colle, 04 marqueurs, 01 rouleau padex Qui s'est chargé de ces frais? WAAME	Avis de l'équipe d'étude : L'organisation programmé n'était pas fonctionnel. Une rareté de poissons arrivés dans la zone n'a certainement pas permis d'exploiter le four d'une manière satisfaisante. Mais une mauvaise relation entre des groupements féminins a contribué à un mauvais fonctionnement du système de gestion. Des difficultés observées au cours de la campagne dernière ont été examinées lors du séminaire rassemblant des conseillers communautaires, les 28 et 29 juillet 2004. Il a été décidé de prendre les mesures suivantes: 1. Clarification de rôle de chacun. 2. Renforcement de la sensibilisation 3. Contrat avec un fournisseur pour la fourniture régulière de poissons frais.

TABLEAUX ANNEXES 3

**Planning Mensuel des Travaux conduits par l’UICN**



## PLANNING MENSUEL ANNEE 2003

Responsables	Mois d'AOUT 2003																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Equipe UICN		- Semis des graines d'Avicennia à Somone 4 et 5 ; Suivi semis direct sur vasière et sur mottes ;																															
		- Suivi des parcelles de somone 1, 2 et 3																															
																																	- Suivi hebdomadaires des semis directs sur vasières et sur mottes à somone 4 et 5 et de leurs pépinières respectives.
Eaux et forêts ; UICN																																	- Octroi de plants au village de Dassilamé Sérérère par les Eaux et Forêts pour le bois villageois ;
																																	- Plantation du bois villageois et collecte de semence d'Avicennia à Dassilamé sérérère ;
Experts écoto, notables																																	- Formation : écouguides à Dassilamé sérérère en écotourisme par des experts ; stage en gestion ; Elaboration des prospectus pour Dassilamé et Moundé ;
Ngor, populations																																	- Imbibition des graines d'Avicennia à Dassilamé sérérère ;
Eaux-forêts ; UICN, pop																																	- Semis des graines d'Avicennia à Dassilamé Sérérère ;
Equipe UICN																																	- Reboisement de Rhizophora à Marfafaco ;
																																	- Reboisement de Rhizophora à Djirnda ;
UICN, population																																	- Réunion générale à Moundé sur la transformation des produits halieutiques, Fabrication de gants, bottes et de masques pour l'apiculture ;
UICN, populations																																	- Deuxièmes séance de fabrication de bottes GIE
																																	- Final foot, Théâtre GIE Sokone
Equipe UICN																																	- Suivi des parcelles de Somone 1,2,3,4 et 5

Responsables	Mois de SEPTEMBRE 2003																														Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Equipe UICN			- Suivi à Somone 1, 2, 3, 4 et 5 ; Suivi des pépinières ;																													
Eaux-Forêts, UICN																																- Octroi de semences pour le bois villageois ; Semis dans des gaines à Dassilamé pour les plants destinés à l'année 2004 (première série) ;
UICN, populations																																- Réunion générale à Djirnda sur les fours de fumage ;
UICN, GIE																																- Fabrication de masques, bottes, gants et d'articles artisanaux pour le village de Moundé ;
Equipe UICN																																- Transfert des plants de 1, 5 mois à Somone 4 et 5
UICN ; Experts ; écouguides ; PDNS																																- Mise en commun des acquis de la formation de Dassilamé, dégagements de perspectives pour la session de Moundé au Parc National du Delta du Saloum par les experts et les écouguides ;
Equipe UICN																																- Suivi hebdomadaire des plants de 1, 5 mois après transfert ;
UICN, GIE																																- Evaluation intermédiaire de la fabrication des bottes, gants pour le GIE de Sokone ; Distribution prospectus


## PLANNING MENSUEL 2003

Responsables	Mois d'OCTOBRE 2003																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Equipe UICN																																	- Suivi des parcelles de somone 1 à Somone 5 (semis directs, pépinières, anciennes parcelles, suivi de la phénologie des espèces de mangrove) ;
																																	- Suivi hebdomadaire des plants de 1,5 mois à Somone 4 et 5 ;
UICN, Expert tourisme																																	- Livraison du matériel de transport ; fixation du prix du circuit écotouristique à Dassilamé Séréré ;
																																	- Livraison du matériel de transport ; fixation du prix du circuit écotouristique à Moundé ;
Equipe UICN																																	Suivi mensuel des plants de 1,5 mois après leur transplantation ;
UICN, Expert en transformation halieut.																																	- Livraison du matériel : four de fumage à Djirnda ;
UICN, Experts en tourisme																																	- Formation écoc guides ; stage en gestion du personnel à Moundé
UICN, populations																																	- Fabrication de bottes et gants à Moundé

responsables	Mois de NOVEMBRE 2003																														Activités prévues		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Equipe UICN																																	- Transplantation des plants de trois mois à Somone 4 et 5 ;
																																	- Suivi mensuel des plants de 1,5 mois ; suivi des pépinières de 5 et 8 mois ; suivi des anciennes parcelles de somone 1 à Somone 3 ;
																																	-suivi hebdomadaire des plants de 3 mois à Somone 4 et 5;
UICN; Experts transfor. Expert JICA																																	- Construction des fours de fumage à Djirnda ;
																																	- Installation du matériel de transformation des fruits de mer à Moundé ;
UICN, Populations																																	- Fabrication de masques, gants, bottes (4 <sup>e</sup> stage) et Test circuit écotouristique à Moundé
UICN, Experts huîtres																																	- Biométrie des huîtres GIE;
UICN																																	- Visite pépinière bois villageois ; Test du circuit écoto à Dassilamé Séréré

## PLANNING MENSUEL 2003

Responsables	Mois de DECEMBRE 2003																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Equipe UICN																																	- Suivi des pépinières à Somone 4 et 5 , suivi des anciennes parcelles ; semis directs, des plants de trois mois à Somone ;
UICN, pop, Eaux-forêts																																-Transplantation des plants d' Avicennia à Dassilamé sérérére ; Evaluation du circuit écotouristique et du personnel formé;	
UICN, GIE, pop																																- Mise en œuvre du plan de gestion ostréicole par le GIE et les populations dans la zone de Sokone;	
Equipe UICN																																- Suivi mensuel des plants de 1, 5 mois à Somone ;	
UICN, Experts transformation halieut. populations																																- Réception et Test des fours de fumage à Djirnda ;	
Populations,Eaux-forêts																																- Deuxième repotage des gaines à Dassilamé sérérére pour le bois villageois ;	
UICN, Expert en tourisme																																- Evaluation du circuit touristique et du personnel formé à Mondé ;	
UICN ; Eaux-forêts;																																- Approvisionnement en semence pour la 2 <sup>e</sup> génération de plants à Dassilamé	

 Activités de reboisement de *Avicennia* à Somone et de mise en œuvre du projet pilote dans les villages cibles;

## PLANNING MENSUEL 2004

Responsables	Mois de JANVIER 2004																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Equipe UICN				- Suivi des pépinières de 4 et 5 mois ; transplantation des plants de 5 mois à Somone 4 et 5 ; suivi des anciennes parcelles, sui des plants de trois mois transplantés à Somone 4 et 5; semis direct ;																													
																																	- Suivi hebdomadaire des plants de 5 mois à Somone;
UICN, Experts, pop																																	- Evaluation des nouveaux produits et des Activités écotouristiques à Moundé ;
Equipe UICN																																	- Sui mensuel des plants de 1, 5 mois à Somone;
UICN, populations																																- Exposition du nouveaux produits d'arches (hôtels ; marchés) ;	
UICN, GIE																																	- Evaluation intermédiaire de la mise en œuvre du plan de gestion ostréicole GIE
																																	- Biométrie des huîtres
UICN, Expert ostréicole																																	- Rédaction rapport Avicennia

Responsables	Mois de FEVRIER 2004																													Activités prévues			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Equipe UICN				- Suivi de somone 1 à 3 ; des plants de 3 mois ; 5 mois ; et des pépinières de 8 moisà Somone ;																													
																																- Rédaction rapport sur les plantations de Avicennia au cours de l'année 2003/2004 concernant l'expérience de la Somone;	
																																	- Remise du rapport sur Avicennia aux experts japonais au siège de l'UICN;
																																	- Suivi mensuel des plants de 1, 5 mois ;
UICN, Experts transfor.																																- Evaluation des fours et de leurs résultats à Djirnda ;	
UICN ; populations																																	- Réunion générale à Marfafaco (lutte et Théâtre)
Equipe UICN																																- Evaluation 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>e</sup> phase de la pépinière de Dassilamé ;	



## PLANNING MENSUEL 2004

Responsables	Mois de MARS 2004																															Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Equipe UICN				-Suivi des anciennes parcelles ; plants de 3 mois, 5 mois, la pépinière de 8 mois et des semis directs à Somone;																												
UICN, Experts écoto.																																- Evaluation finale des activités touristiques à Dassilamé Sérèrère ;
Equipe UICN																																-Suivi mensuel des plants de 1.5 mois à Somone ;
UICN, Experts écoto.																																-Evaluation des activités écotouristiques à Moundé ;
UICN, populations																																- Evaluation fabrication bottes, gants pour le GIE de sokone ;
UICN, poplations																																- Evaluation lutte et Théâtre à Marfafaco ;
																																- Evaluation : qualité des articles artisanaux à Moundé ;
UICN, Experts																																-Biométrie des huîtres ;

Responsables	Mois d'AVRIL 2004																														Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Equipe UICN				-Suivi des anciennes parcelles ; plants de 3 et de 5 mois ; pépinières de 8 mois ; Transplantation des plants de 8 mois à Somone;																												
UICN, populations																																- Réunion de préparation de la visite d'échange à Moundé ;
Equipe UICN																																- Suivi hebdomadaire des plants de 8 mois ;
																																- Suivi mensuel des plants de 1.5 mois ;
UICN, experts																																- Evaluation des fours de fumage de Djirnda ;
																																- Bilan de la commercialisation des produits d'arches à Moundé ;
UICN, villages cibles																																- Préparation des villages invités à la visite d'échange à organiser à Moundé ;
UICN, GIE																																-2 <sup>e</sup> évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion GIE ;
UICN, populations																																- Evaluation de la pépinière à Dassilamé Séré;

## PLANNING MENSUEL 2004

Responsables	Mois de MAI 2004																															Activités prévues																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																						
				- Suivi des parcelles de 2002/2003 et de celles de 2003/2004 à Somone ;																																																	
UICN, experts								- Evaluation des activités écotouristiques à Moundé ;																																								- Evaluation des activités touristiques à Dassilamé séréré ;					
UICN, populations																																		- Visite d'échange à Moundé ; Evaluation finale des activités écotouristiques;																			
																																		- Evaluation de la qualité et du prix des nouveaux produits d'arches à Moundé ;																			
																																		- Evaluation Bottes, gants GIE ;																			
UICN, experts ostréic.																																		- Biométrie des huîtres ;																			


Responsables	Mois de JUIN 2004																														Activités prévues							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
Equipe UICN				- suivi de l'ensemble des parcelles à Somone (Somone 1, 2, 3, 4 et 5);																																		
UICN, pop ; expert																																	- Evaluation finale du four de Djirnda ;					
UICN, pop																																	- Réunion générale reboisement Avicennia à Dassilamé ; site de rebois.					
UICN, pop ; expert																																	- Fabrication de gants, produits artisanaux ; Evaluation de la visite d'échange à Moundé ;					

Responsables	Mois de JUILLET 2004																															Activités prévues						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
Equipe UICN				- suivi de l'ensemble des parcelles à Somone;																																		
UICN, pop																																	- Réunion générale reboisement Avicennia à Djirnda ; choix site de reboisement de Rhizophora ;					
																																	- Réunion générale reboisement Avicennia à Marfacao ; choix site de reboisement de Rhizophora ;					
																																	- Réunion générale GIE ; Sokone ( foot-ball, théâtre) ;					
Equipe UICN																																	- Implantation parcelles et pépinières Avicennia à Dassilamé Séréré ;					
UICN, experts ostréico.																																	Biométrie des huîtres					

## PLANNING MENSUEL 2004

Responsables	Mois d'AOUT 2004																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Equipe UICN				- suivi de l'ensemble des parcelles à Somone;																													
UICN, pop, Eaux-for.						- Plantation des deux générations de semis à Dassilamé Sérère pour le bois villageois (deuxième phase);																											
UICN, GIE													- Evaluation finale de la mise en œuvre du plan de gestion GIE Sokone ;																				
Equipe UICN																																- Reboisement de Rhizophora à Djirnda ;	
																																- Reboisement de Rhizophora à Marfaffaco ;	
																																- Organisation (Finale foot-ball ; théâtre ) par le GIE de Sokone ;	
UICN, GIE																																- Finalisation du rapport d'activités du projet pilote de la JICA ;	

Responsables	Mois SEPTEMBRE 2004																														Activités prévues		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Equipe UICN				- suivi de l'ensemble des parcelles à Somone;																													
UICN																															- Finalisation du rapport d'activités du projet pilote de la JICA ;		
																																- Remise du rapport final aux experts japonais au siège de l'UICN à Dakar (septembre 2004) ;	
UICN, Experts																																-Biométrie des huîtres GIE ;	

 Activités de reboisement de *Avicennia* à Somone et de mise en œuvre du projet pilote dans les villages cibles;

TABLEAUX ANNEXES 4

**Planning Mensuel des Travaux conduits par WAAME**

## Tab. A - 4 Planning Mensuel des Travaux conduits par WAAME

Projet Pilote de Gestion durable de la mangrove

### Planning mensuel

Année 2003

Responsables	Mois de Juillet																															Activités prévues				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
WAAME, E & F ,																																			Visites parcelles Avicennia Mbam et Sadioga	
Population JAFTA																																			Délimitation et piquetage parcelle du bois de village Bangalère	
JAFTA, WAAME, E&F, PCR																																			Délimitation et piquetage parcelle reboisement Avicennia village Gagué Chérif ; visite des sites pour la mise en place des fagots de branchage	
JAFTA, WAAME, E&F ; CR et animateurs																																			Rencontre JAFTA/WAAME avec le PCR sur l'introduction du plan de gestion ; délimitation parcelle bois de village	
WAAME																																			Rencontre JAFTA/WAAME avec conseillers ruraux, animateurs communautaires sur l'introduction du plan de gestion des fours ; fixation de la datee du séminaire	
WAAME, pop																																			Rencontre avec le comite de gestion sur l'exécution des activités	
WAAME, tailleurs, Kitamado																																			Livraison matériel de confection de gilets de Kamatane bambara	
Pop Kitamodo, WAAME																																			Livraison matériel de confection de gilets de Mbam	
WAAME, pop,																																			Livraison matériel de reboisement et clôture de la parcelle de bois de village	
JAFTA, WAAME, Eaux et Forêts, Tailleurs																																			Livraison de matériel de confection de la pêche aux fagots de branchage et approvisionnement de branches	
JAFTA, WAAME, Eaux et Forêts, Tailleurs																																			Formation en technique de confection de fagots	
																																				Formation confection de gilets de sauvetage à Mbam
																																				Formation confection de gilets de sauvetage à Kamatane Bambara
JAFTA, WAAME, Eaux et Forêts, Pop																																			Mise en place des fagots	

Responsables	Mois d'Août																															Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
WAAME, E & F, Pop																																Recherche de plants pour le bois de village de Bassoul et Bangalère ; Suivi confection et vente de gilets chaque semaine à Mbam et à Kamatane Bambara
WAAME,																																Préparation du séminaire ; livraison du matériel pour l'organisation du séminaire ; choix définitif des participants au séminaire
WAAME																																Elaboration du plan de construction des fours
WAAME																																Envoi du rapport mensuel à JAFTA par WAAME
WAAME, E & F																																Organisation du séminaire sur le plan de gestion des fours
Pop, WAAME, E & F																																Octroi de plants pour les bois de village de Bassoul et Bangalère; formation en technique de reboisement et de pépinières ; gestion des plants
Pop, WAAME, E & F																																Plantation du bois de village de Bassoul et de Bangalère
Pop, WAAME, E & F																																Suivi hebdomadaire des plantations de bois de village de Bassoul et de Bangalère
WAAME,																																Livraison matériel de construction des fours
E & F, WAAME, Pop																																Rempotage des gaines pour les pépinières d'avicennia ; Recherche de semences pour les pépinières de Gagué Chérif
Pop, WAAME																																Suivi de la mise en place des fagots chaque semaine
Pop, WAAME, E & F																																Formation en technique de reboisement et de pépinières ; Octroi de semences aux pop ; pré-traitement des graines d'avicennia à Gagué Chérif
Pop, WAAME, E & F, JAFTA																																Semis des graines d'avicennia à Gagué Chérif
Pop, WAAME,																																Suivi confection gilets chaque semaine à Mbam et à Kamatane
Pop, WAAME, E & F, JAFTA																																Suivi des pépinières d'avicennia à Gagué Chérif chaque semaine
Pop, WAAME, E & F, JAFTA																																Délimitation de la parcelle de Rhizophora ; collecte de propagules ; plantation des propagules à Bangalère
Pop, WAAME, E & F																																Suivi et entretien Rhizophora chaque semaine à Bangalère

Responsables	Mois de Septembre																														Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E & F, WAAME, Pop																															Suivi plantation s des bois de village de Bassoul et de Bangalère ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane Bambara
E & F, WAAME, Pop,																															Mise en place des comités villageois de gestion de fours et de la sous commission de l'environnement
WAAME, Elus locaux, animateurs communautaires																															Suivi pépinières Avicennia de Gagué Chérif
WAAME, pop																															Sensibilisation des acquis du séminaire aux population de la communauté rurale
WAAME, pop																															Suivi des fagots de branchage chaque semaine
WAAME																															Préparation de la première visite du village pilote de Mbam
WAAME, pop, E & F																															Livraison matériel et mise en place des fonds pour la visite du village
WAAME																															Première visite du village pilote
WAAME																															Envoi du rapport mensuel à JAFTA par WAAME
E & F, WAAME, Pop																															Suivi reboisement de rhizophora chaque semaine

Responsables	Mois Octobre																															Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
WAAME, Pop, E & F																																Suivi plantations bois de village à Bassoul et à Bangalère ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane
WAAME, Pop																																Suivi pépinière Avicennia de Gagué Chérif
WAAME																																Envoi du rapport mensuel à JAFTA
Pop																																Approvisionnement sable ,coquillage ; fabrication de briques pour les fours
JAFTA, WAAME, Pop																																Construction des fours
WAAME, Pop, Eaux et Forêts																																Evaluation de la première visite du village pilote ; dégagement des perspectives
Pop, WAAME																																Suivi reboisement de rhizophora
WAAME, Pop																																Suivi fagots de branchage chaque semaine

Responsables	Mois de Novembre																														Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
WAAME , Pop E & F																															Suivi plantations des bois de village ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane
WAAME, Pop																															Suivi pépinières Avicennia de Gagué Chérif
E & F, WAAME																															Suivi reboisement rhizophora
WAAME																															Envoi Rapport mensuel
Pop, WAAME																															Suivi construction des fours chaque semaine
WAAME, JAFTA, Pop																															Suivi mise en place des fagots de branchage chaque semaine
WAAME, Pop																															Préparation et mise en place des fonds ; livraison matériel deuxième visite du village pilote
																															Organisation deuxième visite du village pilote
WAAME																															Rencontre avec les femmes formatrices de foyers améliorés de Mar Fafaco



Responsables	Mois de Décembre																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
E&F, WAAME, pop																																	Suivi plantations des bois de village ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane
																																	Suivi plantation Avicennia Gagué Chérif
WAAME																																	Formation des femmes de Mbam en technique de foyers améliorés
Populations																																	Suivi reboisement rhizophora
JAFTA, WAAME, pop																																	Suivi fagots de branchage
WAAME																																	Octroi aux populations des fonds de roulement pour le premier essai de fumage
Pop, WAAME																																	Premier essai de fumage poisson
JAFTA, , E&F																																	
WAAME, pop																																	Suivi fumage poisson et construction de fours chaque semaine
WAAME, Pop																																	Premier fumage de poisson par les populations
E&F, JAFTA																																	Evaluation deuxième visite du village pilote : bilan et perspectives
WAAME, Pop																																	Evaluation des 100 premiers gilets : bilan et perspectives Mbam et Kamatane Bambara
E&F, JAFTA																																	
WAAME																																	Livraison matériel de fabrication des foyers améliorés, choix des femmes à former
JAFTA, E & F																																	
WAAME, Pop																																	Formation des femmes de Bangalère
WAAME, Pop,																																	Envoi rapport mensuel



Responsables	Mois de Février																													Activités prévues
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
WAAME, E&F																														Suivi et entretien des plantations des bois de village de Bassoul et Bangalère ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane
WAAME																														Envoi rapport mensuel
Pop, WAAME																														Suivi pêche aux fagots de branchage chaque semaine
Pop, WAAME, E&F																														Suivi plantation rhizophora
Pop, WAAME, E&F																														Suivi pépinières Avicennia de Gaguè Chérif
JAFTA, WAAME, E&F, Pop																														Plantation de la parcelle d'avicennia
JAFTA, WAAME, E&F, Pop																														Suivi de la plantation d'avicennia chaque semaine
Pop, WAAME																														Suivi fumage de poissons chaque semaine ; Suivi constructions et entretien des fours
WAAME, E&F, Pop																														Préparation et organisation de la troisième visite : mise en place des fonds ; choix des villages à inviter ; choix des réalisations à visiter
Pop, WAAME																														Mise en œuvre du plan de gestion
WAAME, E&F, Pop																														Préparation et organisation de la troisième visite
JAFTA, WAAME, E&F																														Suivi et entretien des foyers améliorés
WAAME, Pop																														Recherche de semences pour le bois de village

Responsables	Mois de Mars																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
WAAME																																	Envoi rapport mensuel à JAFTA
E&F, WAAME, Pop																																	Suivi et entretien des plantations des bois de village de Bassoul et Bangalère ; Suivi reboisement de rhizophora ; Suivi confection gilets de sauvetage à Mbam et à Kamatane
Pop, WAAME																																	Suivi confection gilets de sauvetage
WAAME, Pop JAFTA, E&F																																	Suivi de la pêche aux fagots de branchage et évaluation de la commercialisation de la pêche ; suivi de la plantation d'avicennia
																																	Suivi et évaluation du fumage de poisson
E&F, WAAME, Pop																																	Evaluation de la troisième visite du village pilote
WAAME, E&F, Pop																																	Recyclage de la technique de pépinière et de reboisement ; Rempotage des gaines du bois de village de Bassoul et Bangalère
																																	Pré-traitement des semences ; Semis des graines dans les gaines
WAAME, Pop																																	Suivi des pépinières de bois de village de Bassoul et de Bangalère
WAAME, Pop																																	Suivi et évaluation de la gestion des fours
JAFTA, E&F, WAAME, Pop																																	Organisation lutte et théâtre
Population																																	Suivi et entretien des foyers améliorés
WAAME																																	Evaluation de l'organisation lutte et théâtre







Responsables	Mois d'Août																															Activités prévues	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
WAAME					■	Envoi rapport mensuel																											
WAAME, Pop, E&F		■	■						■	■	Suivi des parcelles de bois de village ; évaluation des plantation de bois de village																						
WAAME, Pop							■	Suivi fumage de poisson et construction des fours, suivi du fonds de l'environnement																									
E&F, WAAME, Pop			■	■	Pré-traitement des semences d'avicennia ; Semis des graines d'avicennia dans les gaines																												
Pop, WAAME, E&F, JAFTA			■	■	■	Suivi première reboisement Rhizophora ; collecte des propagules ; plantations																											
Pop, WAAME	■							■	Suivi reboisement d'avicennia ; Suivi fagots de branchage																								
WAAME, E&F, JAFTA, Pop		■						■	■	Suivi confection de gilets de sauvetage																							
																■	■	Evaluation finale fumage de poisson et gestion des fours															
WAAME, E&F, JAFTA, Pop																					■	■	Préparation et organisation de la cinquième visite du village pilote ; livraison du matériel ; choix des villages à inviter ; choix des réalisations à visiter										
WAAME, Pop				■							■	Suivi de la vulgarisation de la technique des foyers a améliorés																					
WAAME, JAFTA, Pop, E&F																															■	organisation de la cinquième visite du village pilote	





## **TOME II**

**Production de plants d'*Avicennia* et Essai de plantation**

## Table des Matières

1. Méthode et Protocole des essais.....	1
1-1 Choix de stations d'essai .....	1
1-2 Mise en place des parcelles.....	1
2. Résultats des essais.....	6
2-1 Semences .....	6
2-2 Production de plants .....	6
2-3 Plantation.....	18
3. Phénologie.....	35
4. Salinité.....	35
5. Considérations générales.....	35
6. Méthode de plantation d' <i>Avicennia</i> .....	39
6-1 Semis direct .....	39
6-2 Plantation avec des plants élevés en gaine.....	40
TABLEAUX ANNEXES	
Production de plants d' <i>Avicennia</i> , Niveau du sol des stations et Essai de plantation	
Feuille des données .....	43

## Liste des Tableaux et Figure

### [Tableaux]

Tableau 1-2-1 Aperçu des essais (1ère année) .....	2
Tableau 1-2-2 Pentés et autres conditions de chaque station.....	3
Tableau 1-2-3 Aperçu des essais (2ème année).....	5
Tableau 2-2-1 Taux de germination de graines semées dans des gaines .....	7
Tableau 2-2-2 Rendement de production de plants .....	8
Tableau 2-2-3 Taux de survie des plants de 1,5 mois.....	9
Tableau 2-2-4. Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois en pépinière .....	9
Tableau 2-2-5 Taux de survie des plants de 3 mois.....	10
Tableau 2-2-6 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois en pépinière .....	11
Tableau 2-2-7 Taux de survie des plants de 5 mois.....	13
Tableau 2-2-8 Accroissement en hauteur des plants de 5 mois en pépinière .....	14
Tableau 2-2-9 Taux de survie des plants de 8 mois.....	15
Tableau 2-2-10 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois en pépinière .....	16
Tableau 2-2-11 Taux de survie des plants élevés en 3 mois sur terre ferme.....	17
Tableau 2-2-12 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois élevés sur terre ferme.....	17
Tableau 2-3-1 Nombre de graines semées par le semis direct.....	18
Tableau 2-3-2 Taux de survie en semis direct .....	19
Tableau 2-3-3 Nombre de graines semées sur des mottes (1ère année) .....	21
Tableau 2-3-4 Taux de survie des graines semées sur des mottes .....	22
Tableau 2-3-5 Taux de survie des plants de 1,5 mois après le repiquage.....	23
Tableau 2-3-6 Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois après le repiquage.....	24
Tableau 2-3-7 Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage.....	25
Tableau 2-3-8 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois après le repiquage.....	27
Tableau 2-3-9 Taux de survie des plants de 5 mois après le repiquage.....	28
Tableau 2-3-10 Accroissement en hauteur des plants de 5 mois après le repiquage.....	30
Tableau 2-3-11 Taux de survie des plants de 8 mois après le repiquage.....	31
Tableau 2-3-12 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois après le repiquage.....	32
Tableau 2-3-13 Taux de survie après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme.....	33
Tableau 2-3-14 Accroissement en hauteur après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme .....	34
Tableau 3-1-1 Phénologie de l' <i>Avicennia</i> .....	35
Tableau 4-1-1 Salinité des stations d'essai (de juillet 2002 à septembre 2004).....	35
Tableau 6-1-1 Calendrier des travaux de plantation.....	42

[Figure]

Figure 1-2-2	Forme de la station Somone 4	4
Figure 1-2-3	Forme de la station Somone 5	4
Figure 1-2-4	Forme de la station pour Sadioga et Mbam	4
Figure 2-2-1	Taux de germination des graines dans les gaines	7
Figure 2-2-2	Rendement de production de plants	8
Figure 2-2-3	Taux de survie des plants de 1,5 mois	9
Figure 2-2-4	Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois en pépinière	10
Figure 2-2-5	Taux de survie des plants de 3 mois	11
Figure 2-2-6	Accroissement en hauteur des plants de 3 mois en pépinière	12
Figure 2-2-7	Taux de survie des plants de 5 mois	13
Figure 2-2-8	Accroissement en hauteur des plants de 5 mois en pépinière	14
Figure 2-2-9	Taux de survie des plants de 8 mois	15
Figure 2-2-10	Accroissement en hauteur des plants de 8 mois en pépinière	16
Figure 2-2-11	Taux de survie des plants élevés en 3 mois sur terre ferme	17
Figure 2-2-12	Accroissement en hauteur des plants de 3 mois élevés sur terre ferme	18
Figure 2-3-1	Taux de survie en semis direct	20
Figure 2-3-2	Taux de survie des graines semées sur des mottes	22
Figure 2-3-3	Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage	23
Figure 2-3-4	Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois après le repiquage	24
Figure 2-3-5	Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage	26
Figure 2-3-6	Accroissement en hauteur des plants de 3 mois après le repiquage	27
Figure 2-3-7	Taux de survie des plants de 5 mois après le repiquage	29
Figure 2-3-8	Accroissement en hauteur des plants de 5 mois après le repiquage	30
Figure 2-3-9	Taux de survie des plants de 8 mois après le repiquage	31
Figure 2-3-10	Accroissement en hauteur des plants de 8 mois après le repiquage	32
Figure 2-3-11	Taux de survie après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme	33
Figure 2-3-12	Accroissement en hauteur après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme	34

# ESSAIS DE PRODUCTION DE PLANTS ET REBOISEMENT D'AVICENNIA

Ces essais ont pour objectif d'établir des techniques pour le reboisement d'*Avicennia* en vue de contribuer à l'élargissement des formations de mangrove par la plantation de cette espèce plus résistante à la salinité que *Rhizophora*. Les travaux des essais ont été confiés à l'UNICN (Union Mondiale pour la Nature) et à la WAAME (West African Association for Marine Environnement), qui les ont mis en œuvre en 2 ans environ, de juin 2002 à août 2004.

Les résultats de ces essais sont présentés dans ce rapport.

## 1. Méthode et Protocole des essais

### 1-1 Choix de stations d'essai

Les stations sont choisies en tenant compte des éléments ci-dessous.

- i Endroit où la mangrove est diminuée ou est disparue et où la restauration de cette formation est nécessaire.
- ii Sites à superficie suffisante bien étendue pour assurer l'installation de station où la production de plants et le reboisement sont effectués.
- iii Places dont l'accès est moins facile pour le bétail, mais où le suivi des essais est plus facile.
- iv Des stations sont sélectionnées dans les parties est et ouest de la zone d'étude pour développer la promotion ultérieure de reboisement d'*Avicennia* dans la zone plus élargie.

Les stations sont installées, en prenant compte des conditions évoquées ci-dessus, dans les zones intertidales de trois villages : Somone pour la partie ouest de la zone d'étude et Sadioga et Mbam pour la partie est. Des travaux d'essais à exécuter dans la partie est sont confiés à WAAME qui s'installe à Foundiougne et exerce ses diverses activités dans cette zone, tandis que des travaux expérimentaux à réaliser dans la partie ouest à l'UICN qui mène de nombreux activités dans les îles et la région ouest de la zone d'étude.

### 1-2 Mise en place des parcelles

#### (1) Essais réalisés en 2002 -2003 (1ère année d'essais)

Dans la station de reboisement dont la superficie est fixée à 1 ha environ sont mises en place les parcelles de différents types d'essai : semis-direct, semis-direct sur des mottes en limon, plantation de plants élevés dans la pépinière pendant 3 mois et plantation de plants soignés durant 5 mois.

Une pépinière temporaire pour la production de plants en gaine a été installée sur une partie de la station, sur une parcelle ou sur un terrain avoisiné la station où l'eau se retire totalement à la marée basse.

#### 1) Forme des stations et de parcelles

Les conditions du terrain, telles que nature du sol, pente, exigent de créer deux stations à Somone (Somone 1 et Somone 2) et une station chacune pour Sadioga et Mbam. Les terrains expérimentaux

sont protégés par des clôtures en filet contre des dégâts causés éventuellement par le bétail et par les populations locales. La forme de chaque station est présentée dans les figures ci-dessous 1-2-1 ainsi que l'aperçu des essais dans le tableau 1-2-1.

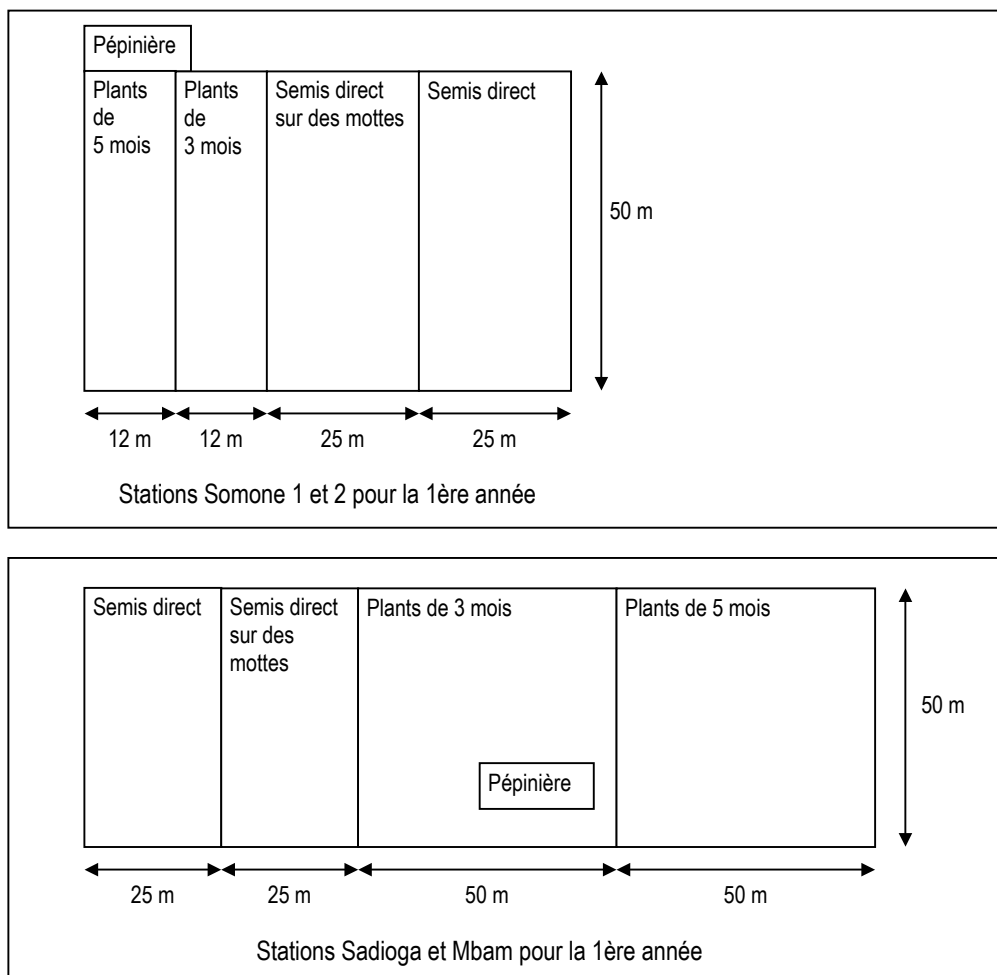


Figure 1-2-1 Forme de chaque station pour la 1ère année

Tableau 1-2-1 Aperçu des essais (1ère année)

Station	Parcelle	Date de plantation	Mode de plantation	Dimension de parcelle	Ecartement	Files	Nbr. prévu pieds
Somones 1 et 2	1	9/1/2002	Semis direct (semences)	50m×12m	2m×2m	25m×7m	175
	2	9/1/2002	Semis direct (mottes)	50m×12m	2m×2m	25m×7m	175
	3	12/1/2002	Plants de 3 mois	50m×25m	2m×2m	25×13	325
	4	2/1/2003	Plants de 5 mois	50m×25m	2m×2m	25×13	325
Sadioga et Mbam	1	9/12/2002	Semis direct (semences)	50m×25m	2m×2m	25×13	325
	2	9/12/2002	Semis direct (mottes)	50m×25m	2m×2m	25×13	325
	3	12/31/2002	Plants de 3 mois	50m×50m	2m×2m	25×25	625
	4	2/9/2003	Plants de 5 mois	50m×50m	2m×2m	25×25	625

Note: les dates de plantation: pour le semi direct : date de semis et pour les plants :date de plantation

## 2) Niveau du sol des stations

Le niveau du sol de chaque station est présenté dans la figure en annexe A-1-1. Les pentes et d'autres conditions de chaque station sont mentionnées dans le tableau 1-2-2 ci-après.

Tableau 1-2-2 Pentés et autres conditions de chaque station

Station	Profondeur de l'eau lors de vive-eau (cm)	Pente (%)	Substrat
1 Somone 1	0 – 43	0,86	Sable légèrement argileux
1 Somone 2	8 – 22	0,28	Sableux
1 Sadioga	45 – 60	0,30	Sable légèrement argileux
1 Mbam	20 – 43	0,26	Argileux

### (2) Essais pour 2003-2004 (essai de 2ème année)

L'essai de la 1ère année nous a fait savoir que le rendement en production des plants d'*Avicennia* et le taux de prise sont influencés par les éléments suivants : taille de graines, état de prise des racines au semis direct, dégâts causés par des poissons prédateurs, niveau du sol, nature du substrat et changement de milieu après le repiquage (stabilisation des plants au moment de leur sortie des gaines pour le repiquage, échauffement par soleil de l'eau dans un endroit peu profond, rapidité du courant d'eau, etc.).

De ce fait, nous avons pris, dès 2ème année, les différentes dispositions pour les sites d'essai de Somone, de Sadioga et de Mbam : choisir les stations près de celles utilisées pour la 1ère année ayant le niveau relativement faible (couverte assez bien des eaux lors de la marée haute), mettre en place les ombrières sur la pépinière pour éviter l'ensoleillement direct et l'échauffement des eaux et mettre en place, autour de la pépinière, les filets à maille fine pour prévenir des dégâts causés par l'invasion des poissons. A Somone où l'UICN a installé sa propre station, Somone 3, nous avons mis en place sur le terrains sableux Somone 4 et sur le terrain argileux Somone 5. A Sadioga et à Mbam, les filets à maille fine ont été installés non seulement sur la pépinière mais aussi au tour de la station d'essai de plantation.

Pour l'essai de la 2ème année, nous avons décidé d'effectuer, comme pour la 1ère année, le semis direct, le semis sur motte et la production de plants de 3 mois et de 5 mois dans des gaines ainsi que celles de 1,5 mois et de 8 mois pour élargir la durée de l'élevage de plants et la production partielle de plants sur la terre ferme.



La configuration et l'aperçu de l'essai pour chaque station d'essai sont présentés respectivement dans les figures de 1-2-2 à 1-2-4 et dans le tableau 1-2-2.

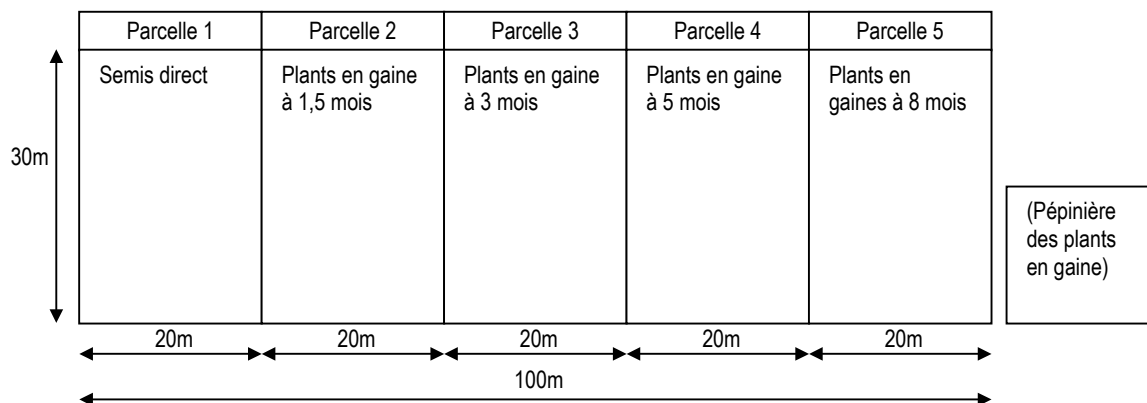


Figure 1-2-2 Forme de la station Somone 4

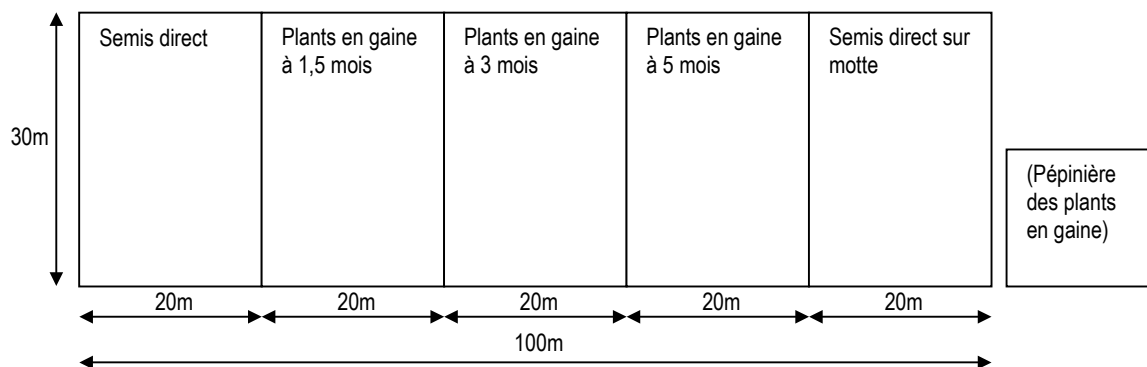


Figure 1-2-3 Forme de la station Somone 5

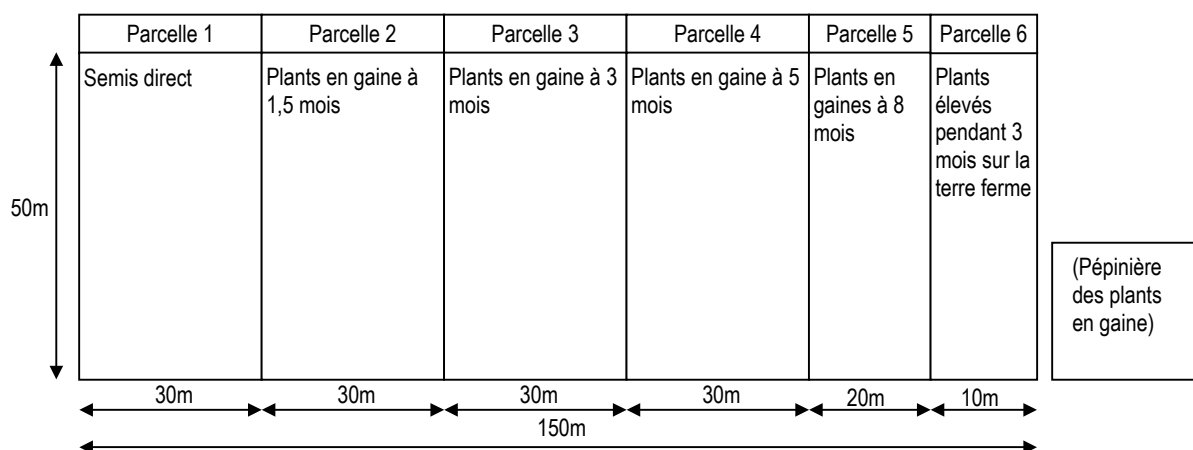


Figure 1-2-4 Forme de la station pour Sadioga et Mbam

Tableau 1-2-3 Aperçu des essais (2ème année)

Station	Parcelle	Mode de plantation	Dimension de parcelle	Ecartement	Files	Nbr. prévu pieds
Somones 4	1	Semis direct (semences)	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	2	Plants de 1,5 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	3	Plants de 3 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	4	Plants de 5 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	5	Plants de 8 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
Somones 5	1	Semis direct (semences)	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	2	Plants de 1,5 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	3	Plants de 3 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	4	Plants de 5 mois	30m×20m	2m×2m	15×10	150
	5	Semis direct (mottes)	30m×20m	2m×2m	15×10	150
Sadioga et Mbam	1	Semis direct (semences)	50m×30m	2m×2m	25×15	375
	2	Plants de 1,5 mois	50m×30m	2m×2m	25×15	375
	3	Plants de 3 mois	50m×30m	2m×2m	25×15	375
	4	Plants de 5 mois	50m×30m	2m×2m	25×15	375
	5	Plants de 8 mois	50m×20m	2m×2m	25×10	250
	6	Plants élevés en 3 mois sur la terre ferme	50m×10m	2m×2m	25×5	125

## 2. Résultats des essais

L'aperçu de chaque station d'essai et le résultat des suivis sont présentés respectivement aux tableaux en annexe A-1-2 et A-1-3.

### 2-1 Semences

#### (1) Collecte de semences

La période de maturité de semences va de juillet à novembre, mais les mois les plus importants de leur production sont août et septembre. Des collectes de graines sont effectuées deux jours avant la date d'ensemencement dans toutes les stations. Aux alentours de Somone, des *Avicennias* dont la hauteur est de plus ou moins 5 m peuvent être des semenciers qui fournissent de grosses graines, tandis que des graines de Sadioga et de Mbam sont plus petites, faute de grands semenciers.

A Somone, on a pu collecter de bonnes semences pour la 1ère année aussi bien que pour la 2ème année. A Sadioga et Mbam, alors qu'on a bien collecté des semences aux alentours des stations d'essai pour la 1ère année, on n'y a pratiquement pas collecté de semence à cause de son écoulement par des précipitations et s'est contenté d'en collecter, en retard, à Bagadaji et à des autres endroits.

#### (2) Prétraitement de semences

Pour la 1ère année à Somone des graines ramassées par terre sont laissées dans l'eau pendant 6 heures avant que leur peau soit décortiquée et celles collectées sur des arbres pendant 12 heures. Elles ont été, à Sadioga et à Mbam, trempées dans l'eau durant une journée pour l'épluchage de leur peau. Pour ce traitement, de l'eau de mer diluée à moitié avec l'eau douce a été employée.

Comme l'essai de 1ère année nous a fait savoir que des graines trempées dans l'eau ont commencé, peu de temps après, donner des jeunes feuilles et racines et que des graines à petite racine piquées sur le substrat ou dans des gaines peuvent avoir des racines mieux fixées, nous avons laissé, pour la 2ème année, le sac contenant des graines tremper dans l'eau à l'abri du soleil dans la forêt de mangrove pour faciliter la prise des racines.

### 2-2 Production de plants

#### (1) Production de plants dans des gaines en plastique

Les dimensions des gaines en plastique utilisées pour la production de plants sont de 10 cm de diamètre et 25 cm de hauteur. Cependant on a essayé, pour la 1ère année, de voir la différence du rendement en production des plants en utilisant des gaines de 7 cm de diamètre et de 25 cm de hauteur autre que des gaines précédentes. Aucune différence n'a été observée entre les deux types de gaines sur le rendement de production de plants. Pour la 2ème année, la gaine de 10 cm de diamètre a été utilisée dans l'ensemble de la production.

#### (2) Taux de germination et rendement de production de plants

##### 1) Taux de germination

Les taux de germination dans la gaine sont présentés dans le tableau 2-2-1 et dans la figure 2-2-1.

Pour la 1ère année une partie de plants a été élevée pendant 3 mois dans une des gaines en plastique et une autre partie durant 5 mois. Le taux de germination était de 94,5 à 98,8 % à Somone et 90 % à Sadjoga et 70 à 75 % à Mbam.

Pour la 2ème année, nous avons adopté, avec une marge plus étendue, la production de plants de 1,5 mois, de 3 mois, de 5 mois, de 8 mois et de 3 mois élevé sur la terre ferme. Le taux de germination est très élevé, dans l'ensemble, de 90 à 100 % à l'exception de celui de Mbam, relativement bas de 70 à 90%.

Tableau 2-2-1 Taux de germination de graines semées dans des gaines

Station (village)	Plants de 1,5 mois	Plant de 3 mois	Plants de 5 mois	Plants de 8 mois	Plants élevés en 3 mois sur terre ferme
1 Somone 1	-	98,5	98,8	-	-
1 Somone 2	-	95,1	94,5	-	-
1 Sadjoga	-	90,0	90,0	-	-
1 Mbam	-	70,0	75,0	-	-
2 Somone 4	100,0	100,0	100,0	100,0	-
2 Somone 5	100,0	100,0	99,3	-	-
2 Sadjoga	91,8	100,0	90,0	100,0	92,4
2 Mbam	88,2	93,3	84,9	90,0	90,0

Note : Pour distinguer l'essai de 1ère année de celui de 2ème année, est mis un chiffre 1 ou 2 devant le nom de station indiquant respectivement 1ère année et 2ème année. Il en est de même pour les tableaux et figures suivants.

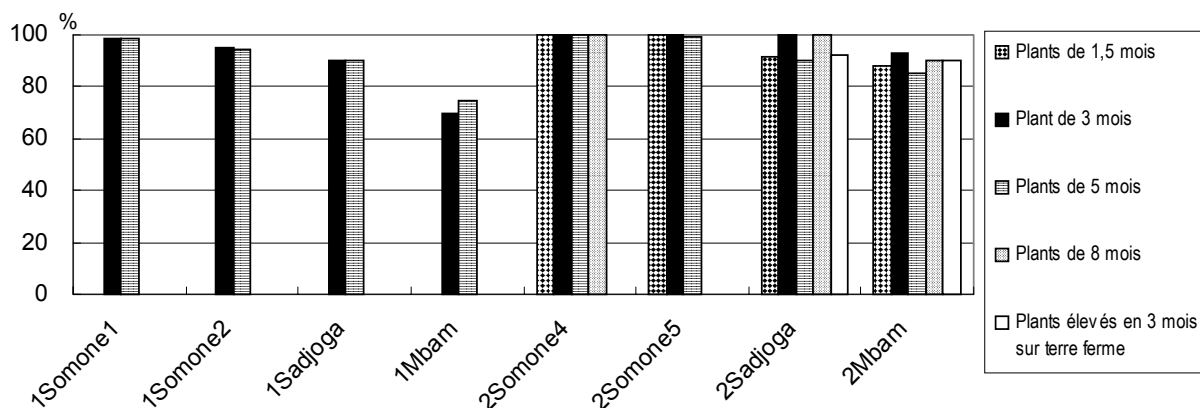


Figure 2-2-1 Taux de germination des graines dans les gaines

## 2) Rendement de production de plants

Le rendement de production de plants de 5 mois à 8 mois est donné dans le tableau 2-2-2 et dans la figure 2-2-2. Les parcelles à Somone présentent le meilleur rendement dans l'ensemble. Le rendement de production de plants est d'autant plus élevé que la durée de production est courte.

Tableau 2-2-2 Rendement de production de plants (%)

Station (village)	Plants de 1,5 mois	Plant de 3 mois	Plants de 5 mois	Plants de 8 mois	Plants élevés en 3 mois sur terre ferme
1 Somone 1	-	72,3	80,6	-	-
1 Somone 2	-	41,8	49,8	-	-
1 Sadjoga	-	77,1	55,1	-	-
1 Mbam	-	27,0	13,9	-	-
2 Somone 4	94,7	82,0	62,7	62,7	-
2 Somone 5	94,7	71,3	51,3	-	-
2 Sadjoga	65,8	44,7	43,8	48,7	67,6
2 Mbam	28,2	49,9	14,4	11,1	46,7

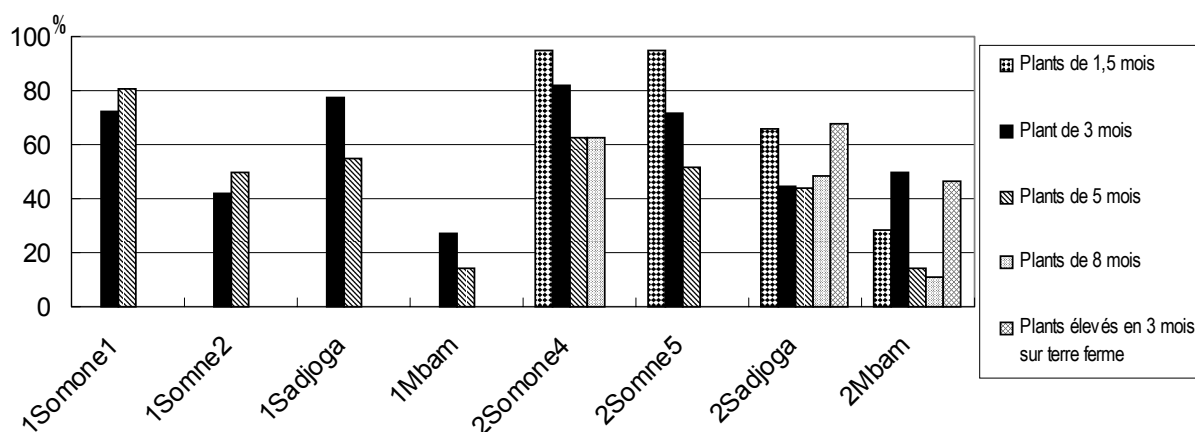


Figure 2-2-2 Rendement de production de plants (%)

### (3) Plants de 1,5 mois

Les plants de 1,5 mois sont utilisés seulement dans l'essai de 2ème année.

#### 1) Rendement de production de plants

Le rendement de production de plants était de 84,7 % à Somone 4, de 94,7 % à Somone 5, de 65,8 % à Sadioga et de 28,2 % à Mbam. L'évolution du taux de survie en 2ème année par station dans les pépinières est présentée dans le tableau 2-2-3 et dans la figure 2-2-3.

Tableau 2-2-3 Taux de survie des plants de 1,5 mois (%)

Période	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	1,5 mois après
Date	-			sep. 2003	mi-sep. 2003
2 Somone 4	100	99,3	96,7	93,3	84,7
2 Somone 5	100	100	99,3	98	94,7
Date	-			nov. 2003	mi-nov. 2003
2 Sadjoga	91,8	88,9	84,9	76,4	65,8
2 Mbam	88,2	76,4	45,6	30,7	28,2

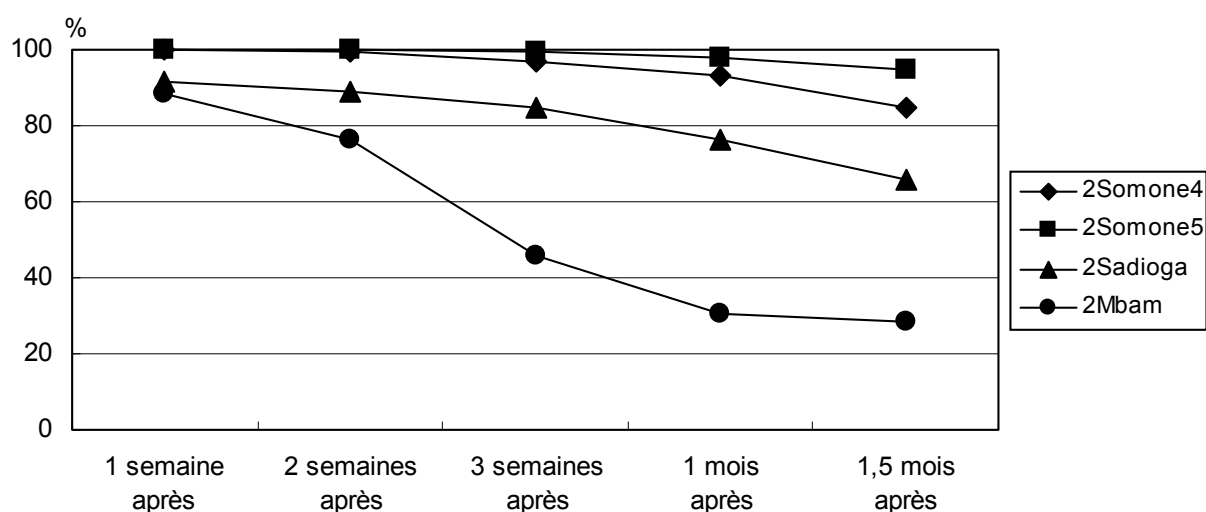


Figure 2-2-3 Taux de survie des plants de 1,5 mois (%)

2) Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois au niveau de la pépinière

L'accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois au niveau de la pépinière est présenté dans le tableau 2-2-4 et dans la figure 2-2-4. L'accroissement en 1,5 mois était de 17,6 cm à Somone 4, de 16,2 cm à Somone 5, de 29,0 cm à Sadioga et de 21,0 cm à Mbam.

Tableau 2-2-4 Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois en pépinière (cm)

Période	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	1,5 mois après
Date	-			sep. 2003	mi-sep. 2003
2 Somone 4				11,9	17,6
2 Somone 5				10,3	16,2
Date	-			nov. 2003	mi-nov. 2003
2 Sadjoga	9,0	15,0	24,0	25,0	29,0
2 Mbam	8,0	14,0	15,5	18,0	21,0

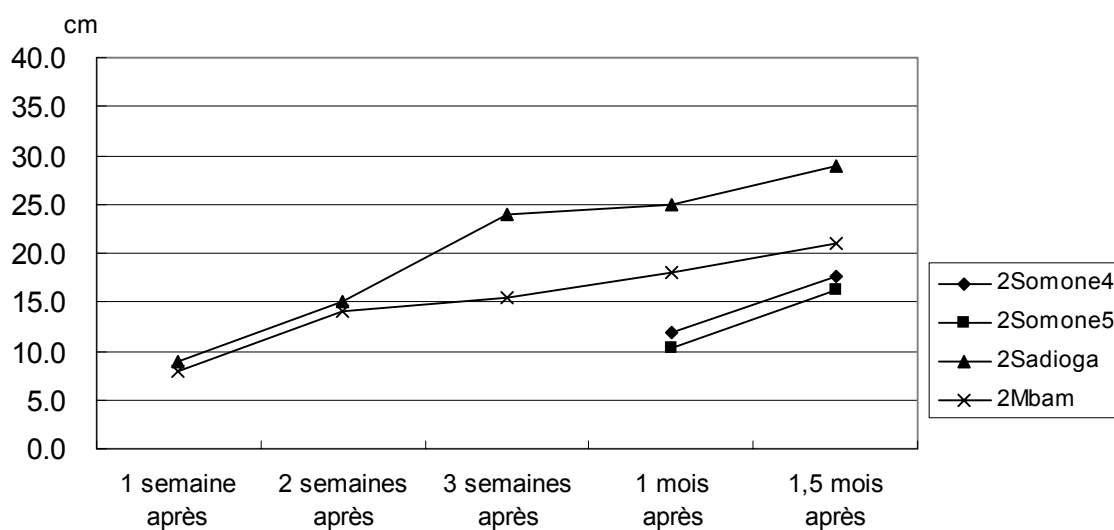


Figure 2-2-4 Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois en pépinière (cm)

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants de 1,5 mois au niveau de la pépinière

L'accroissement en diamètre basal en 1,5 mois était de 0,43 à Somone 4, de 0,4 cm à Somone 5, de 0,5 cm à Sadioga et à Mbam.

## (4) Plants de 3 mois

### 1) Rendement de production de plants

Pour la 1ère année le rendement de production de plants en gaines était de 72,3 % à Somone 1, de 41,8 % à Somone 2, de 77,1 % à Sadioga et de 27,0 % à Mbam.

Pour la 2ème année il était de 82,0 % à Somone 4, de 71,3 % à Somone 5, de 44,7 % à Sadioga et de 49,9 % à Mbam. L'évolution du taux de survie par station dans les pépinières est présentée dans le tableau 2-2-5 et dans la figure 2-2-5.

Tableau 2-2-5 Taux de survie des plants de 3 mois (%)

Période	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après
Date	-			oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002
1 Somone 1	98,5	98,2	96,0	82,5	73,2	72,3
1 Somone 2	100,0	84,9	82,2	55,1	44,6	41,8
1 Sadioga	94,4	94,4	91,5	86,7	80,9	77,1
1 Mbam	44,8	43,8	37,5	34,4	31,3	27,0
Date	-			sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003
2 Somone 4	100,0	100,0	98,7	96,0	87,3	82,0
2 Somone 5	100,0	100,0	98,7	95,3	81,3	71,3
Date	-			oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003
2 Sadioga	73,3	73,3	64,4	59,1	52,9	44,7
Date	-			déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004
2 Mbam	93,3	89,1	87,2	76,0	63,5	49,9

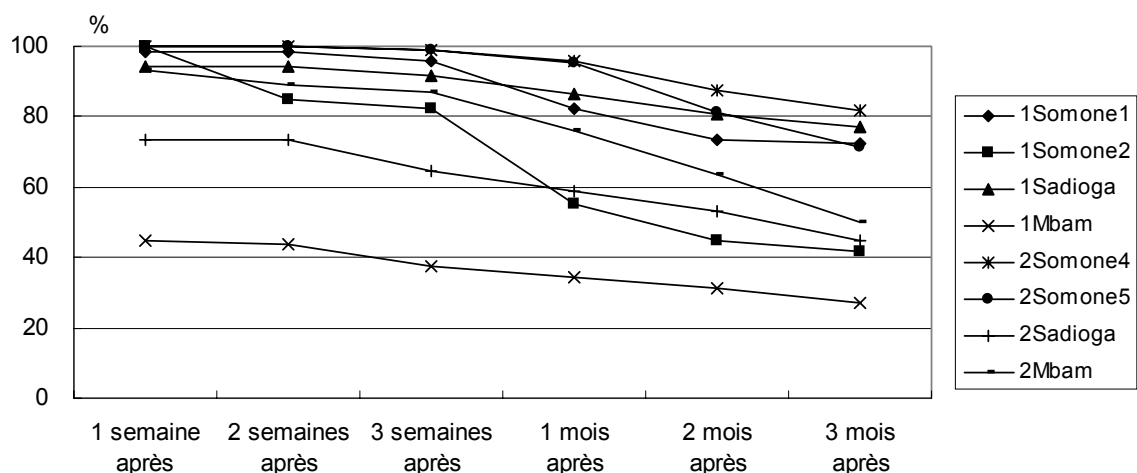


Figure 2-2-5 Taux de survie des plants de 3 mois (%)

## 2) Accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière

L'accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière est présenté dans le tableau 2-2-6 et dans la figure 2-2-6.

Pour la 1ère année, l'accroissement en 3 mois était de 16,1 cm à Somone 1, de 11,1 cm à Somone 2, de 15,0 cm à Sadioga et de 14,8 cm à Mbam.

Pour la 2ème année, l'accroissement en 3 mois était de 28,1 cm à Somone 4, de 19,6 cm à Somone 5, de 32,0 cm à Sadioga et de 18,0 cm à Mbam.

Une grande différence de l'accroissement entre la 1ère année et la 2ème année ainsi constatée est due aux dégâts causés par des poissons que nous n'avions pas pu prévoir au début de la 1ère année. En effet, les poissons ont mangé de jeunes feuilles et empêché l'accroissement des plants. Dès la mise en place des filets sur la pépinière suite à l'identification des dégâts, les plants se sont accrus sans subir des dommages.

Pour la 2ème année, nous avons installé des filets et des ombrières sur la pépinière avant le semis en gaine, ces mesures ont conduit les plants à bon accroissement.

Tableau 2-2-6 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois en pépinière (cm)

Période	1 mois après	2 mois après	3 mois après
Date	oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002
1 Somone 1	6,8	13,0	16,1
1 Somone 2	5,5	9,4	11,1
Date	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003
1 Somone 4	13,4	23,9	28,1
1 Somone 5	7,2	13,3	19,6
Date	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003
2 Sadioga	25,0	29,0	32,0
Date	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003
1 Mbam	8,0	12,0	18,0



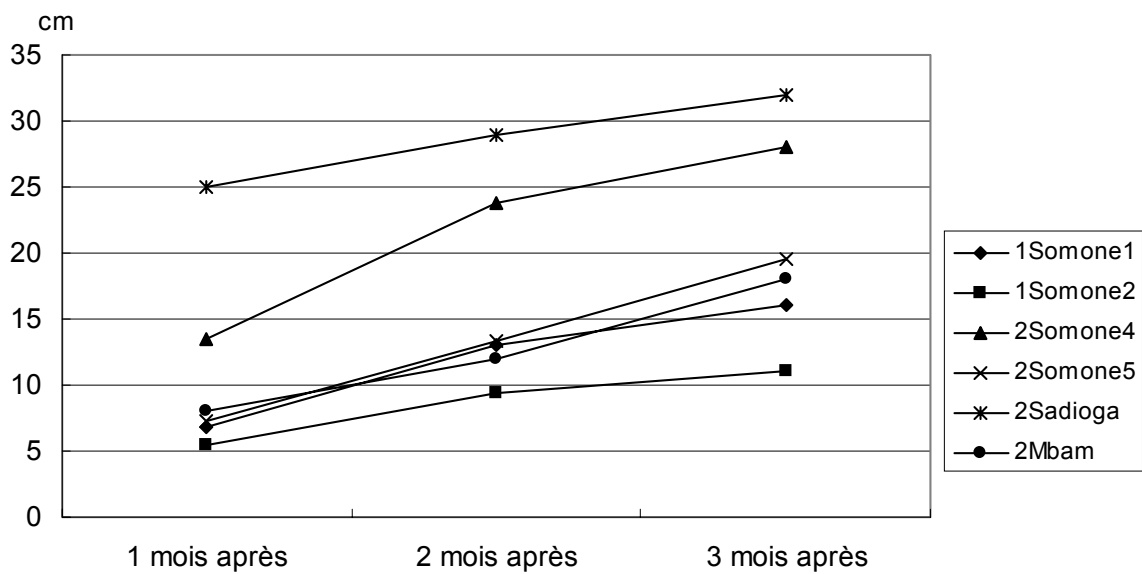


Figure 2-2-6 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois en pépinière (cm)

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants au niveau de la pépinière

Pour la 1ère année, l'accroissement en diamètre basal en 3 mois était de 0,5 cm pour toutes les stations (Somone 1, Somone 2, Sadioga et à Mbam).

Pour la 2ème année, il était de 0,44 cm à Somone 4, de 0,42 cm à Somone 5, de 0,50 cm à Sadioga et de 0,40 cm à Mbam.

## (5) Plants de 5 mois

### 1) Rendement de production de plants

Pour la 1ère année le rendement de production de plants en gaines était de 80,6 % à Somone 1, de 49,8 % à Somone 2, de 55,1 % à Sadioga et de 15,4 % à Mbam.

Pour la 2ème année il était de 62,76 % à Somone 4, de 51,3 % à Somone 5, de 43,8 % à Sadioga et de 14,4 % à Mbam.

L'évolution du taux de survie par station dans la pépinière est présentée dans le tableau 2-2-7 et dans la figure 2-2-7.

Tableau 2-2-7 Taux de survie des plants de 5 mois (%)

Période	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date	-			oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002	jan. 2003	fév. 2003
1 Somone1	98,8	97,8	96,6	93,8	85,2	82,5	81,2	80,6
1 Somone2	99,1	94,5	85,8	73,5	63,4	53,2	50,5	49,8
1 Sadioga	68,1	59,1	59,1	59,1	59,1	55,1	55,1	55,1
1 Mbam	48,6	45,0	41,2	38,6	38,6	32,2	21,9	15,4
Date	-			sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004
2 Somone4	100,0	98,7	97,3	90,0	80,7	72,7	68,7	62,7
2 Somone5	99,3	98,7	96,7	94,0	78,0	63,3	54,0	51,3
Date	-			oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002	jan. 2003	fév. 2003
2 Sadioga	76,2	75,6	68,4	64,7	59,3	53,1	46,9	43,8
Date	-			déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004
2 Mbam	84,9	56,4	55,1	52,4	43,8	31,8	27,1	14,4

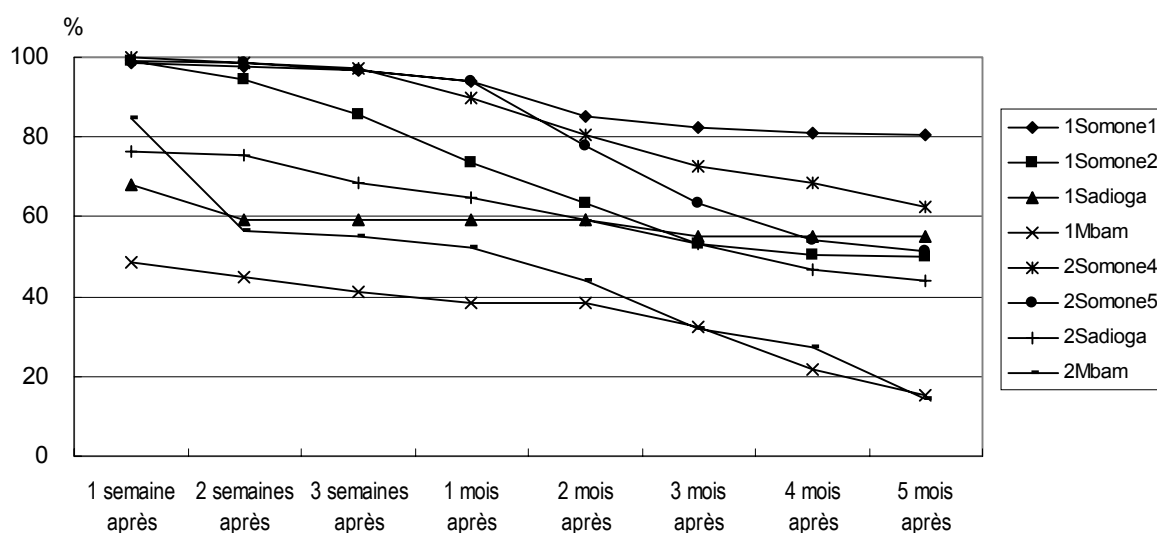


Figure 2-2-7 Taux de survie des plants de 5 mois (%)

## 2) Accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière

L'accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière est présenté dans le tableau 2-2-8 et dans la figure 2-2-8.

Pour la 1ère année, l'accroissement en 5 mois était de 22,4 cm à Somone 1, de 21,8 cm à Somone 2, de 14,0 cm à Sadioga et de 14,0 cm à Mbam. Mais peu d'accroissement a été observé à partir d'un mois après le semis.

Pour la 2ème année, l'accroissement en 5 mois était de 34,8 cm à Somone 4, de 25,6 cm à Somone 5, de 35,0 cm à Sadioga et de 22,0 cm à Mbam. Avec la même raison que pour les plants de 3 mois, l'accroissement en 2ème année était meilleur que celui en 1ère année

Tableau 2-2-8 Accroissement en hauteur des plants de 5 mois en pépinière (cm)

Période	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date	oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002	jan. 2003	fév. 2003
1 Somone1	7,3	14,0	18,3	20,9	22,4
1 Somone2	6,9	14,9	17,1	20,6	21,8
1 Sadioga	13,1	13,7	13,9	14,0	14,0
1 Mbam	13,5	14,1	14,2	14,0	14,0
Date	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004
2 Somone4	14,4	25,2	32,0	32,0	34,8
2 Somone5	7,3	14,3	18,5	24,8	25,6
Date	oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002	jan. 2003	fév. 2003
2 Sadioga	27,0	30,0	32,0	33,0	35,0
Date	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004
2 Mbam	16,0	19,0	19,0	21,0	22,0

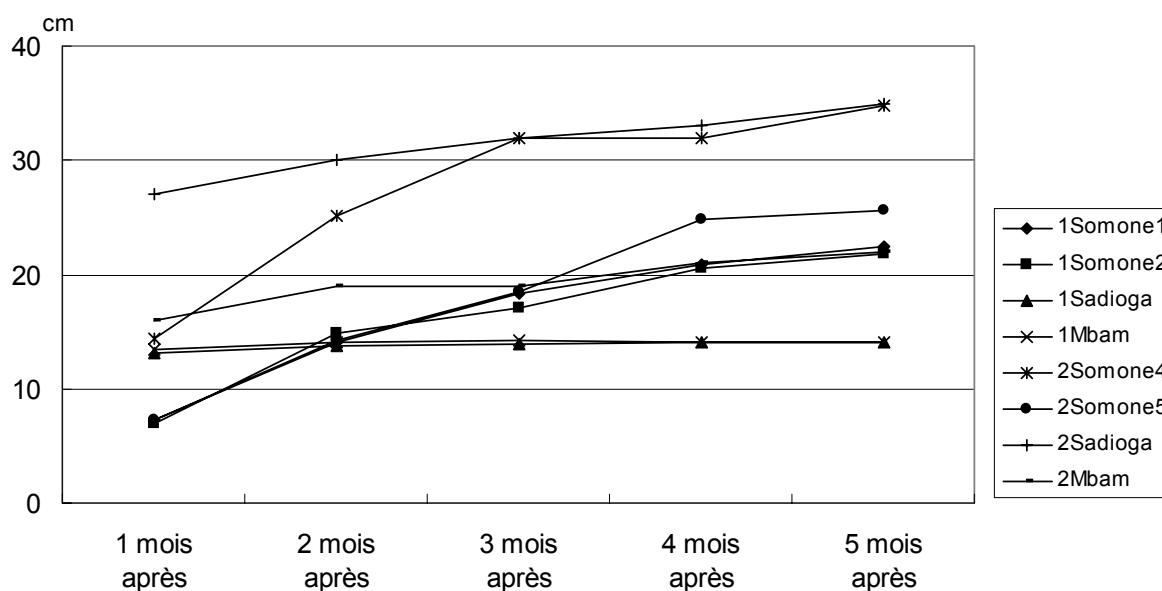


Figure 2-2-8. Accroissement en hauteur des plants de 5 mois en pépinière (cm)

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants au niveau de la pépinière

Pour la 1ère année, l'accroissement en diamètre basal en 5 mois était de 0,56 cm à Somone 1, de 0,53 cm à Somone 2, de 0,50 cm à Sadioga et de 0,40 cm à Mbam.

Pour la 2ème année, il était de 0,38 cm à Somone 4, de 0,39 cm à Somone 5, de 0,60 cm à Sadioga et de 0,50 cm à Mbam.

## (6) Plants de 8 mois

### 1) Rendement de production de plants

Les plants de 8 mois ont fait l'objet seulement de l'essai en 2ème année dans les stations Somone 4, Sadioga et Mbam. Le rendement de production de ces plants était de 62,7 % à Somone 4, de 48,7% à

Sadioga et de 11,1 % à Mbam.

L'évolution du taux de survie par station dans la pépinière est présentée dans le tableau 2-2-9 et dans la figure 2-2-9.

Tableau 2-2-9 Taux de survie des plants de 8 mois (%)

Station	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après
Date	-			sep.2003	oct. 2003	nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004
2 Somone 4	100,0	99,3	97,3	89,3	70,7	66,7	65,3	64,7	63,3	62,7	62,7
Date	-			oct. 2003	nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004	mai 2004
2 Sadioga	95,3	92,3	86,0	81,7	78,7	70,7	62,3	58,0	51,0	48,7	46,7
Date	-			nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004	mai 2004	juin 2004
2 Mbam	84,3	69,8	35,7	34,2	32,0	18,5	14,2	13,8	12,3	11,1	11,1

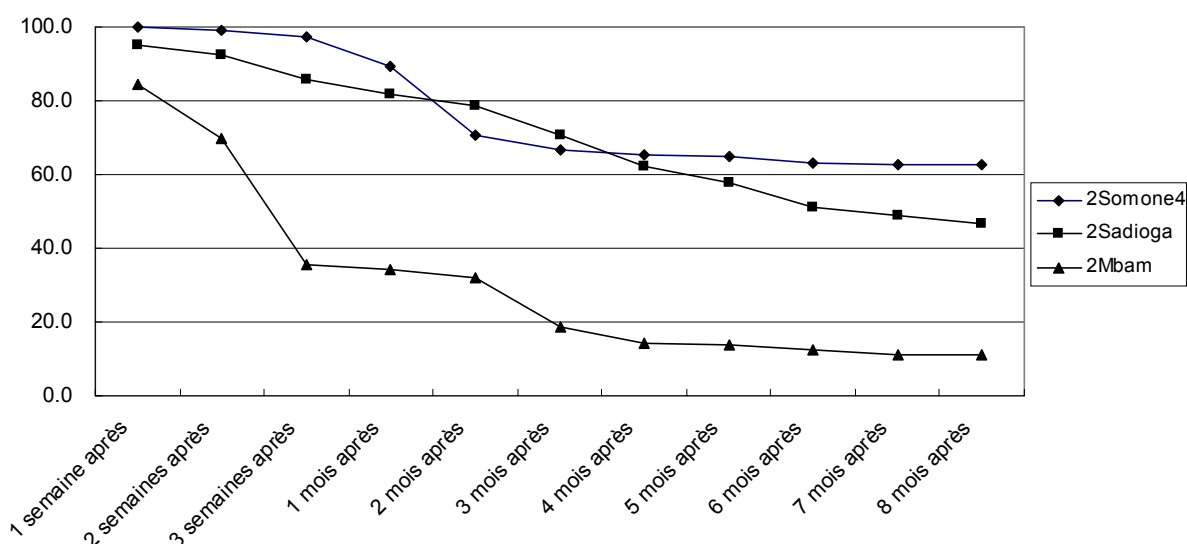


Figure 2-2-9 Taux de survie des plants de 8 mois (%)

## 2) Accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière

L'accroissement en hauteur des plants au niveau de la pépinière est présenté dans le tableau 2-2-10 et dans la figure 2-2-10.

L'accroissement en 8 mois était de 31 cm à Somone 4, de 35 cm à Sadioga et de 14,5 cm à Mbam.

Tableau 2-2-10 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois en pépinière (cm)

Station	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après
Date	-			sep.2003	oct. 2003	nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004
2 Somone 4				10,5	20,6	27,0	28,6	28,1	31,2	30,9	31,0
Date	-			oct. 2003	nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004	mai 2004
2 Sadioga	8,0	12,0	18,0	18,0	20,0	24,0	26,0	28,0	32,0	35,0	35,0
Date	-			nov.2003	déc.2003	jan.2004	fév.2004	mars2004	avr.2004	mai 2004	juin 2004
2 Mbam	15,0	15,5	16,0	16,0	22,0	23,0	23,0	23,0	14,5	14,5	14,5

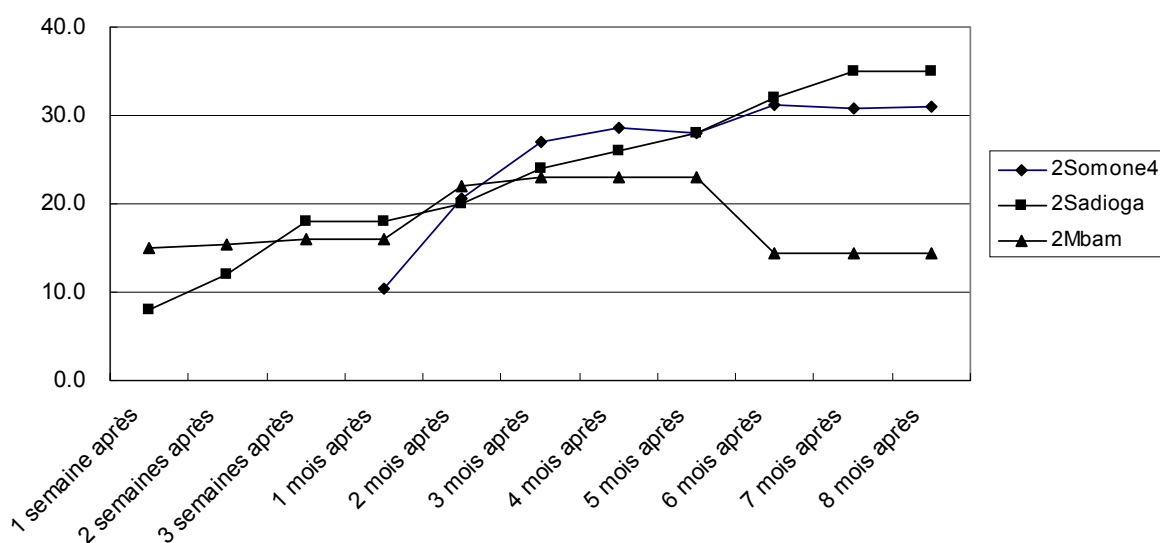


Figure 2-2-10 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois en pépinière (cm)

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants au niveau de la pépinière

L'accroissement en diamètre basal en 8 mois était de 0,56 cm à Somone 4, de 0,65 cm à Sadioga et de 0,50 cm à Mbam.

## (7) Plants élevés en 3 mois sur terre ferme

Les plants de 3 mois font l'objet de l'essai qui consiste à élever les plants pendant 2 mois sur la terre ferme, à les laisser tremper dans les eaux de mer à la pépinière pour les adapter aux environnements et à faire le repiquage 3 mois après le semis. Cet essai a été effectué à Sadioga et Mbam seulement pour la 2ème année.

### 1) Rendement de production de plants

Le rendement de production de plants était de 67,6 % à Sadioga et de 46,7 % à Mbam. L'évolution du taux de survie par station dans la pépinière est présentée dans le tableau 2-2-11 et dans la figure 2-2-11.

Tableau 2-2-11 Taux de survie des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

Période	Sur terre ferme					Dans l'eau
	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après
Date	-			oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003
2 Sadioga	92,4	91,8	80,0	75,1	67,6	67,6
2 Mbam	74,4	73,3	61,7	55,6	46,7	46,7

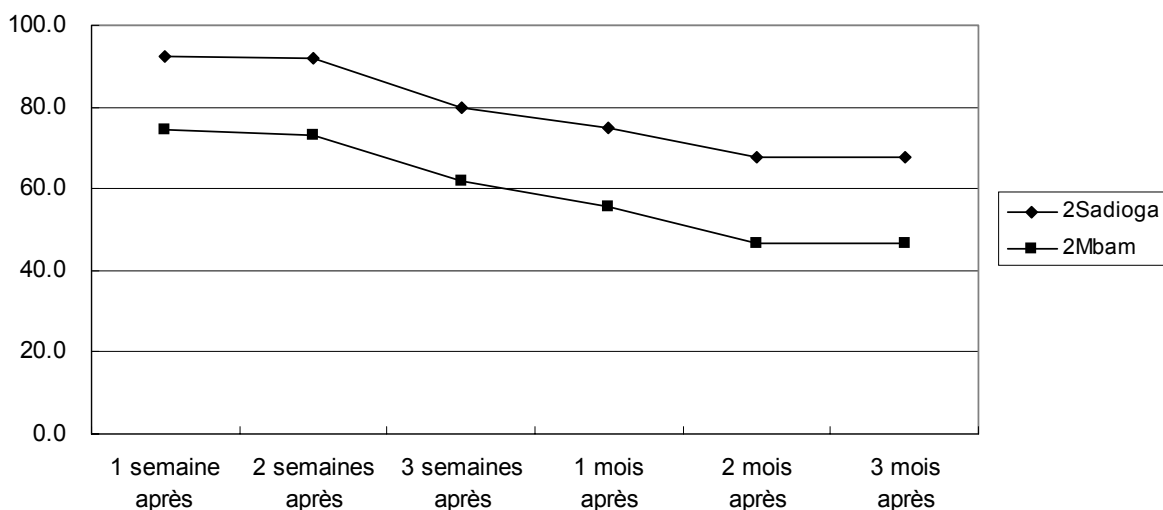


Figure 2-2-11 Taux de survie des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

## 2) Accroissement en hauteur des plants

L'accroissement en hauteur des plants est présenté dans le tableau 2-2-12 et dans la figure 2-2-12. L'accroissement en hauteur des plants mesuré au moment du repiquage était de 32 cm à Sadioga et de 37 cm à Mbam. L'accroissement en hauteur des plants a été constaté pendant 2 mois sur la terre ferme alors qu'aucun accroissement n'a été observé pendant 1 mois, période où les plants étaient laissés sur la pépinière pour les adapter aux eaux de mer.

Tableau 2-2-12 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois élevés sur terre ferme

Période	Sur terre ferme					Dans l'eau
	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après
Date	-			oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003
2 Sadioga	15,0	18,0	23,0	28,0	32,0	32,0
2 Mbam	11,0	19,0	25,0	29,0	37,0	37,0

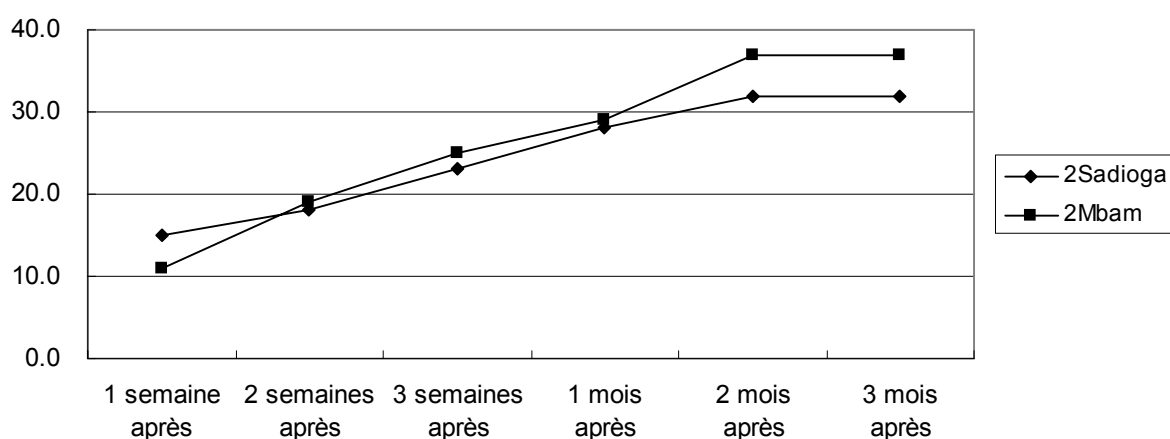


Figure 2-2-12 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois élevés sur terre ferme

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants

L'accroissement en diamètre basal en 3 mois était de 0,6 cm à Sadioga et de 0,5 cm à Mbam. L'accroissement en diamètre basal des plants a été constaté pendant 2 mois de culture sur la terre ferme alors qu'aucun accroissement n'a été observé pendant 1 mois, période d'adaptation sur la pépinière.

## 2-3 Plantation

### (1) Semis direct

#### 1) Nombre de semences

Les nombres de graines semées en 1ère année sont les suivants :

Tableau 2-3-1 Nombre de graines semées par le semis direct

Station		Nbr. de graines
1ère année	1 Somone 1	350
	1 Somone 2	350
	1 Sadioga	546
	1 Mbam	325
2ème année	2 Somone 4	150
	2 Somone 5	150
	2 Sadioga	375
	2 Mbam	375

Les nombres de graines semées en 1ère année à deux stations de Somone sont les doubles que le nombre prévu de plants à planter, car deux graines ont été semées ensemble sur un chaque point de semis. Le nombre de graines semées à Mbam est supérieur à la prévision, à cause du semis complémentaire fait après la disparition de 221 graines qui avait été emportées quelques jours après l'ensemencement par les courants d'eau.

## 2) Taux de germination

Un nombre important des graines en semis direct ont été emportées par des courants d'eau, mais toutes les semences intactes ont germé.

## 3) Taux de survie

Le taux de survie relevé après semis direct est présenté dans le tableau 2-3-2 et la figure 2-3-1.

Tableau 2-3-2 Taux de survie en semis direct

Période	lors de semis	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date	sep. 2002	-	-	-	oct. 2002	nov. 2002	déc. 2002		
1 Somone 1	100,0	43,1	31,4	26,9	11,1	0,0			
1 Somone 2	100,0	20,0	13,7	10,0	4,9	1,1	0,0		
1 Sadioga	100,0	22,9	18,1	9,2	0,0				
1 Mbam	100,0	60,0	28,3	0,0					
Date	août 2003	-	-	-	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004
2 Somone 4	100,0	88,7	66,7	57,3	45,3	19,3	0,0		
2 Somone 5	100,0	94,7	80,7	70,0	53,3	28,7	26,7	24,0	23,3
Date	sep. 2003	-	-	-	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004
2 Sadioga	100,0	84,5	75,5	68,5	62,4	47,7	36,8	5,9	3,5
Date	oct. 2003	-	-	-	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004
2 Mbam	100,0	96,3	93,1	82,9	79,2	74,7	62,4	46,9	23,2

Période	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après
Date								
1 Somone 1								
1 Somone 2								
1 Sadioga								
1 Mbam								
Date	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
2 Somone 4								
2 Somone 5	22,0	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3
Date	mars 2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Sadioga	0,5	0,0						
Date	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	oct. 2004	
2 Mbam	11,5	1,3	0,0					



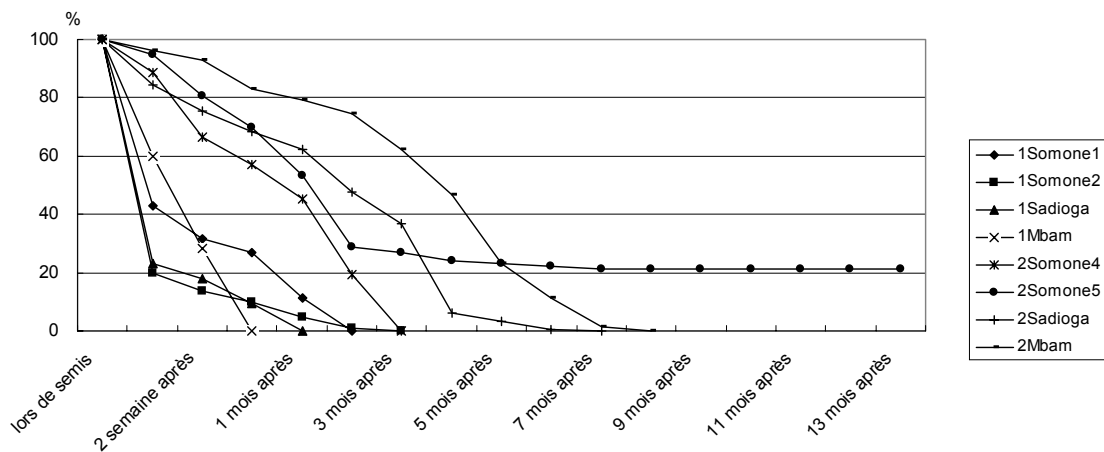


Figure 2-3-1 Taux de survie en semis direct

Pour la 1ère année d'essai à Somone 2, 4 pieds vivants deux mois après le semis direct ont disparu dans le courant du troisième mois. 80 % de graines ont disparu en une semaine après l'ensemencement et le taux de survie est tombé à 0 % presque un mois après à Somone 1 et Sadioga. Il est réduit à 0 % en deux semaines à Mbam. Nombreuse graines semées directement sur des vases ont été emportées par les mouvements de marées. Les pieds restants dont les jeunes bourgerons ont été dévorés par des poissons ne pouvaient plus s'accroître et ont disparu.

Pour l'essai de la 2ème année, nous avons fait le semis, sur la base des expériences de la 1ère année, de manière à poser des graines à peine racinées sur le substrat. A Sadioga où le courant d'eau en marée montante est légèrement plus rapide que celui en marée descendante, nous avons fait le semis en orientant les jeunes feuilles fermées vers la marée montante. Nous avons protégé le lieu de semis contre les dégâts causés par les poissons en mettant en place des filets à maille fine. A Somone 4, nous avons cru la survie possible mais la disparition a eu lieu suite aux dégâts causés par les poissons au bout de 2 ou 3 mois après le repiquage. A Somone 5, le taux de survie a été brutalement chuté pendant les premiers deux mois, puis stabilisé et de nouveau chuté progressivement. A la fin de l'essai (au bout de 13ème mois), le taux de survie était de 21,3% avec la hauteur moyenne de 50 cm, d'où la prise fortement possible. La disparition a eu lieu 7 mois après le semis direct à Sadioga et 8 mois à Mbam.

## (2) Semis direct sur des mottes en limon

### 1) Nombre de semences

Le nombres de graines semées en 1ère année est indiqué par station dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-3-3 Nombre de graines semées sur des mottes (1ère année)

Station		Nbr. de graines
1ère année	1 Somone 1	350
	1 Somone 2	350
	1 Sadioga	504
	1 Mbam	325
2ème année	2 Somone 5	150

Pour la 1ère année, comme dans le cas du semis direct cité en plus haut, deux graines sont semées par motte à Somone. A Mbam 179 mottes dont les graines avaient été emportées par les courants d'eau quelques jours après le semis ont été ressemées. Comme le semis direct sur des mottes effectué en 1ère année n'a pas donné de bon résultat, l'essai de 2ème année a été mené seulement sur le sol argileux de la station Somone 5.

## 2) Taux de germination

Comme le cas du semis direct, un nombre important des semences ont été emportées par les mouvements de marées, mais les graines restants ont tous germés.

## 3) Taux de survie

Le taux de survie des graines semées sur des mottes est présenté dans le tableau 2-3-4 et dans la figure 2-3-2.

Pour la 1ère année, le taux est tombé à 0% à Mbam et à Sadioga trois semaines après le semis, 1 mois après à Somone 2 et 2 mois après à Somone 1. La majorité des graines ont été emportées par des courants d'eau. Les graines semées sur des mottes ont disparus plus vite que les graines semées directement sur la vase. A Somone 2, 97,7% des graines ont été emportées en une semaine.

Pour la 2ème année à Somone 5, le taux de survie a été brutalement chuté après le semis direct jusqu'à la fin de 3ème mois, puis stabilisé. A la fin de l'essai (13 mois après), le taux de survie était de 13% environ. Le taux de prise estimé s'élève à 10 % environ, le terrain argileux de Somone 5 permettant d'éviter l'écoulement des mottes en limon.

Tableau 2-3-4 Taux de survie des graines semées sur des mottes

Période	lors de semis	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date	sep. 2002	-	-	-	oct. 2002	nov. 2003	déc. 2003		
1 Somone 1	100,0	13,1	6,3	5,7	2,6	0,0			
1 Somone 2	100,0	2,3	0,3	0,3	0,0				
1 Sadioga	100,0	19,6	4,0	0,0					
1 Mbam	100,0	49,8	15,4	0,0					
Date	août 2003	-	-	-	sep. 2003	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004
2 Somone 5	100,0	96,7	88,7	74,0	47,3	22,7	16,7	16,0	15,3

Période	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après
Date								
1 Somone 1								
1 Somone 2								
1 Sadioga								
1 Mbam								
Date	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
2 Somone 5	15,3	14,0	14,0	13,3	13,3	12,7	12,7	12,7

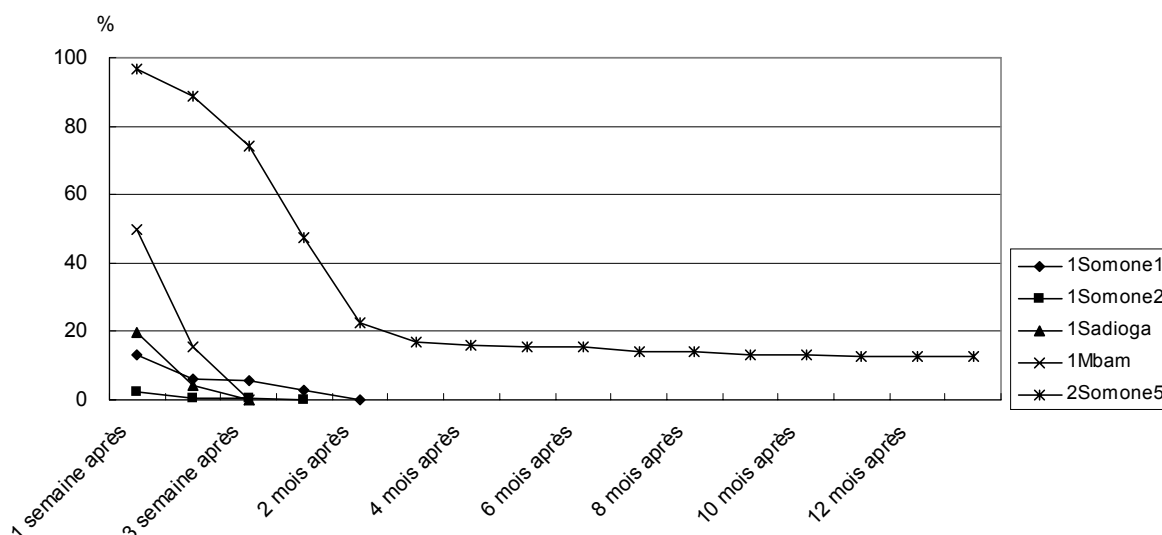


Figure 2-3-2 Taux de survie des graines semées sur des mottes

### (3) Plants de 1,5 mois

#### 1) Taux de survie après le repiquage

Le taux de survie après le repiquage des plants élevés dans des gaines pendant 1,5 mois est présenté dans le tableau 2-3-5 et dans la figure 2-3-3. 90% des plants plantés dans la station Somone 5 sont vivants 12 mois après le repiquage alors qu'à Somone 4 un grand nombre des plants se trouvent morts 1 ou 2 mois après le repiquage. Cette disparition est causée par des poissons prédateurs. On croit bien qu'elles seraient vivantes s'il n'avait pas de dégâts causés par les poissons dévoreurs. 13,5% des plants à Sadioga et 9,2% à Mbam sont vivants mais ces taux de survie diminuent peu à peu, d'où la prise menacée.

Tableau 2-3-5 Taux de survie des plants de 1,5 mois après le repiquage (%)

Période	lors de semis	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date		-	-	-	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004
2 Somone 4	100,0	96,9	96,1	89,8	85,0	17,3	13,4	13,4	10,2
2 Somone 5	100,0	99,3	98,6	97,9	94,4	94,4	93,0	92,3	91,5
Date		-	-	-	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004
2 Sadioga	100,0	96,3	83,4	74,0	68,2	60,5	40,5	27,4	25,3
Date		-	-	-	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004	mai 2004
2 Mbam	100,0	95,0	85,0	78,3	69,2	60,0	58,3	56,7	52,5

Période	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après	10 mois après	11 mois après
Date	mars 2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004
2 Somone 4	7,9	7,1	7,1	7,1	7,1	
2 Somone 5	90,8	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1
Date	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Sadioga	23,3	20,3	18,9	13,9	13,5	
Date	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	35,0	33,3	20,0	9,2		

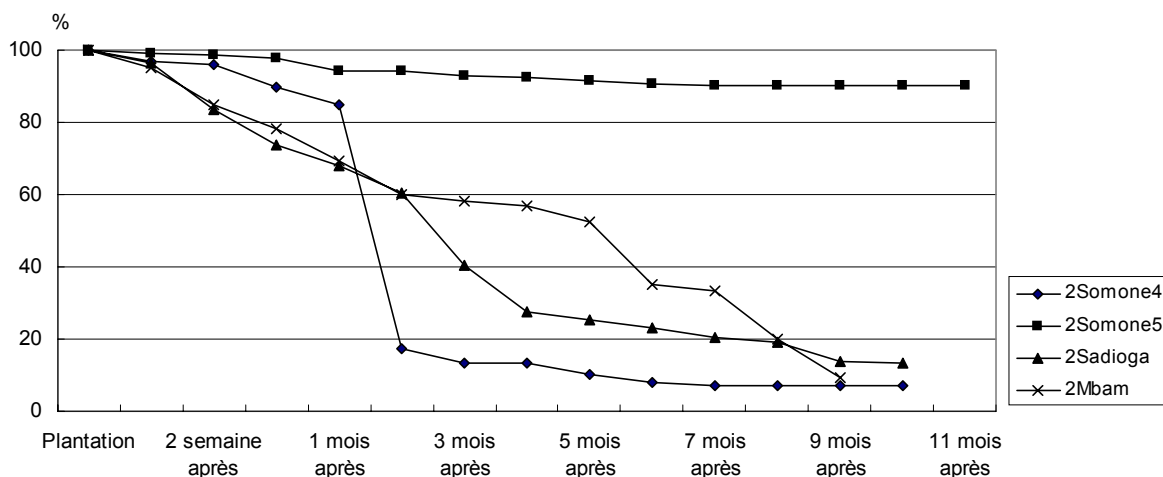


Figure 2-3-3 Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage (%)

## 2) Accroissement en hauteur des plants après le repiquage

L'accroissement en hauteur des plants après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-6 et dans la figure 2-3-4. A Somone 4, presque tous les plants ont subi aux dégâts causés par des poissons prédateurs 2 ou 3 mois après le repiquage. La plupart d'entre eux ont disparu et seuls 9 plants étaient vivants à la fin de l'essai (12 mois après). La hauteur des plants mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai a passée de 16 cm à 58 cm (12 mois après) à Somone 5, de 29 cm à 52 cm (10 mois après) à Sadioga et de 26 cm à 47 cm (9 mois après) à Mbam.

Tableau 2-3-6 Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois après le repiquage

Période	lors de semis	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date		-	-	-	oct. 2003	nov. 2003	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004
2 Somone 4	17,6	17,7	17,8	17,9	18,0	19,1			
2 Somone 5	16,2	17,2	18,1	19,1	20,0	26,1	31,1	33,7	38,6
Date		-	-	-	déc. 2003	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004
2 Sadioga	29,0	31,0	31,0	32,0	32,0	33,0	35,0	35,0	37,0
Date		-	-	-	jan. 2004	fév. 2004	mars 2004	avr. 2004	mai 2004
2 Mbam	26,0	26,0	29,0	30,0	31,0	32,0	34,0	36,0	36,0

Période	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après	10 mois après	11 mois après
Date	mars 2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004
2 Somone 4						
2 Somone 5	39,4	42,1	42,5	42,9	43,8	57,6
Date	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Sadioga	37,1	37,3	38,0	39,0	52,0	
Date	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	37,0	38,0	38,0	47,0		

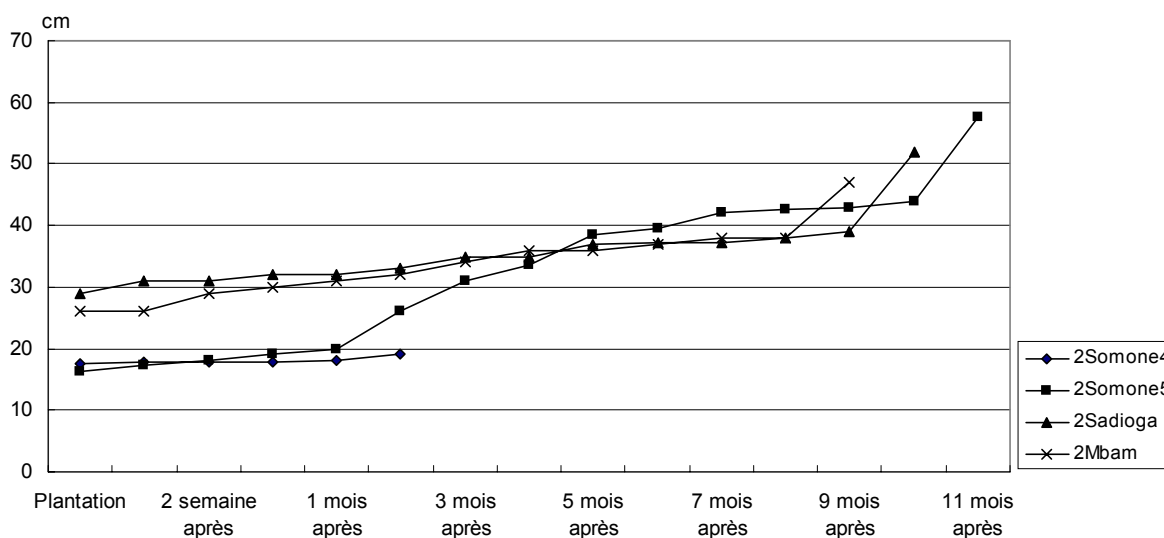


Figure 2-3-4 Accroissement en hauteur des plants de 1,5 mois après le repiquage

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage

A Somone 4, l'accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage était pratiquement nul à cause de dégâts causés par des poissons prédateurs. La hauteur des plants mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 0,4 cm à 0,9 cm (11 mois après) à Somone 5, de 0,5 cm à 0,8 cm (10 mois après) à Sadioga et de 0,4 cm à 0,7 cm (9 mois après) à Mbam.

### (4) Plants de 3 mois

#### 1) Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage

Le taux de survie après le repiquage des plants de 3 mois élevés dans les gaines est présenté dans

le tableau 2-3-7 et dans la figure 2-3-5. A la 1ère année, 20,9 % des plants à Somone 1 et 41,2 % des plants environ à Somone 2 sont vivants à la fin de l'essai (21 mois après). Le taux de survie a diminué peu à peu à Somone 1 et Somone 2, mais il est devenu presque stable à la fin de 1ère année. A la 2ème année, certains plants ont donné des fleurs et fruits, ce qui nous permet de juger que la plantation a été faite avec succès. Cependant tous les plants ont disparu 3 mois après le repiquage à Sadioga et 6 mois après à Mbam.

A la 2ème année, le taux de survie des plants de 3 mois constaté au 10ème mois était approximativement de 55,3 % à Somone 4 et de 81,3 % à Somone 5. D'après l'état des plants observé à la fin de la 1ère année, on estime que nombreux plants pourront survivre.

10 % des plants sont vivants 8 mois après le repiquage à Sadioga ainsi que 20,2% vivants 9 mois après à Mbam. Les plants ayant survécu pendant une saison sèche, on estime qu'une partie des plants pourra être prises alors que le taux de survie diminue.

Tableau 2-3-7 Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après
Date					jan. 2003	fév. 2003	mars2003	avr. 2003	mai 2003	juin 2003	juil. 2003	août 2003	sep. 2003
1 Somone 1	100	92,8	87,2	85,5	85,5	81,3	76,6	76,6	72,3	67,7	64,3	54,5	52,8
1 Somone 2	100	86,8	71,3	66,2	61,8	59,6	55,9	52,2	52,2	52,2	52,2	51,5	50,7
1 Sadioga	100	70,0	65,0	59,0	42,8	3,5	0						
1 Mbam	100	30,0	23,1	22,2	20,8	10,2	5,6	5,6	0				
Date					dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004
2 Somone 4	100	82,9	68,3	63,4	63,4	59,3	58,5	57,7	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
2 Somone 5	100	92,5	89,7	87,9	86,0	85,0	84,1	83,2	82,2	81,3	81,3	81,3	81,3
Date					fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Sadioga	100	92,5	89,1	82,1	79,6	54,7	33,8	22,9	15,4	13,9	13,4	10,0	
Date					mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	100	91,3	89,4	89,4	87,5	86,5	83,7	68,3	63,5	44,2	20,2		

Période	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après	14 mois après	15 mois après	16 mois après	17 mois après	18 mois après	19 mois après	20 mois après	21 mois après
Date	oct. 2003	nov.2003	dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
1 Somone 1	47,2	39,1	24,3	22,1	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
1 Somone 2	50,0	49,3	44,1	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
1 Sadioga												
1 Mbam												
Date	sep. 2004											
2 Somone 4	55,3											
2 Somone 5	81,3											

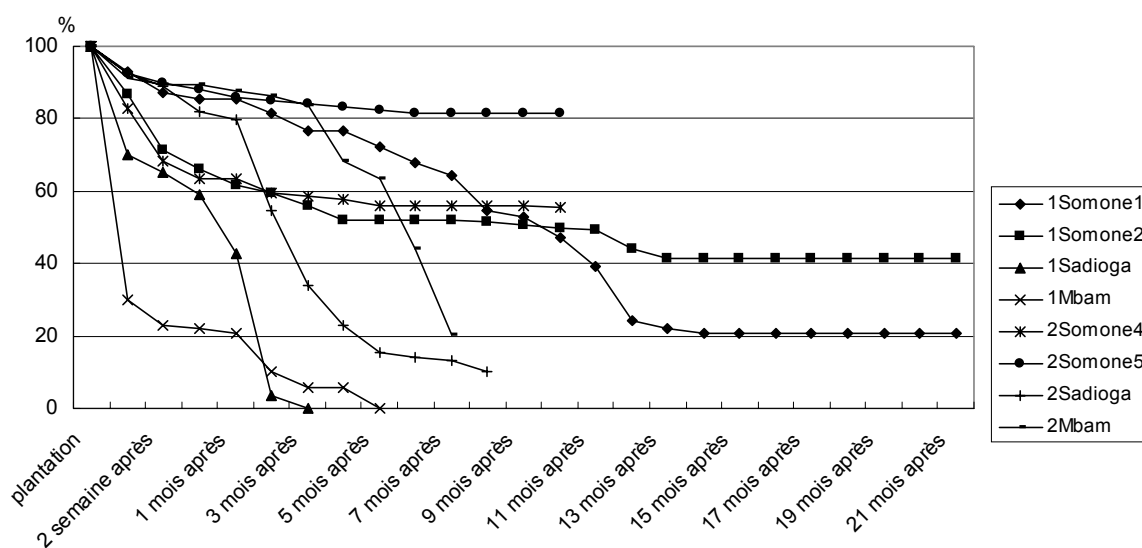


Figure 2-3-5 Taux de survie des plants de 3 mois après le repiquage

## 2) Accroissement en hauteur des plants de 3 mois après le repiquage

L'accroissement en hauteur des plants après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-8 et dans la figure 2-3-6.

Pour la 1ère année la hauteur des plants de 3 mois mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai (21 mois après) a passé de 16 cm à 87 cm à Somone 1 et de 11 cm à 50 cm à Somone 2. Ce sont les valeurs moyennes des plants et certains dont la hauteur a dépassé 1 m ont donné des fleurs et fruits. La plupart des plants de 15 cm repiqués à Sadioga et à Mbam n'ont pu survivre et ont disparu respectivement à 3 mois et à 5 mois après la plantation.

Pour la 2ème année la hauteur des plants de 3 mois mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 28 cm à 73 cm (10 mois après) à Somone 4, de 20 cm à 45 cm (10 mois après) à Somone 5, de 32 cm à 40 cm (8 mois après) à Sadioga et de 27 cm à 45 cm (7 mois après) à Mbam. Mais les plants plantés à Sadioga et à Mbam manquent de vitalité.

Tableau 2-3-8 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après
Date					jan. 2003	fév. 2003	mars2003	avr. 2003	mai 2003	juin 2003	juil. 2003	août 2003	sep. 2003
1 Somone 1	16,1	15,7	15,3	14,9	14,6	16,9	17,9	17,7	18,0	18,9	20,0	23,0	28,0
1 Somone 2	11,1	12,9	14,7	16,4	18,2	17,8	17,4	17,0	17,4	19,8	22,3	23,4	30,0
1 Sadioga	15,0	14,7	14,4	14,1	15,0	15,0							
1 Mbam	14,8	14,9	15,0	14,5	14,0	14,0	15,0	15,5					
Date					dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004
2 Somone 4	28,1	29,7	31,3	32,9	34,5	35,8	37,2	36,1	40,4	41,4	42,4	54,6	61,4
2 Somone 5	19,6	20,0	20,5	20,9	21,3	23,4	25,6	27,8	27,4	27,5	28,2	31,0	34,9
Date					fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Sadioga	32,0	33,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	36,0	37,0	37,0	40,0		
Date					mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	27,0	27,0	27,0	27,0	29,0	29,0	30,0	34,0	35,0	39,0	45,0		

Période	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après	14 mois après	15 mois après	16 mois après	17 mois après	18 mois après	19 mois après	20 mois après	21 mois après
Date	oct. 2003	nov.2003	dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
1 Somone 1	38,5	49,6	66,5	71,1	75,8	75,0	77,2	76,4	78,1	78,9	83,5	87,3
1 Somone 2	37,1	35,3	35,1	39,0	42,8	42,3	43,5	43,7	43,8	44,1	41,2	50,2
1 Sadioga												
1 Mbam												
Date	sep. 2004											
2 Somone 4	73,0											
2 Somone 5	45,4											

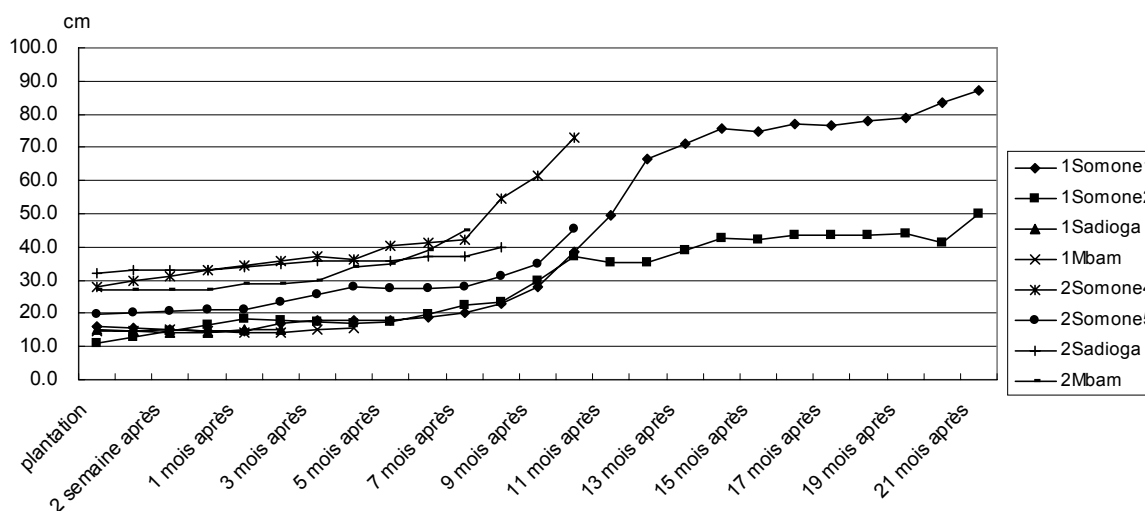


Figure 2-3-6 Accroissement en hauteur des plants de 3 mois après le repiquage

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage

Pour la 1ère année à Somone 1, le diamètre basal des plants de 0,51 cm mesuré lors du repiquage a passé à 0,44 cm au bout d'un mois. Ceci est dû à une disparition intervenue après le repiquage de nombreux plants ayant le diamètre supérieur à la moyenne. Par la suite, le diamètre a passé à 0,81 cm 10 mois après et à 1,48 cm à la fin de l'essai (21 mois après). La même tendance a été observée à Somone 2. Le diamètre a passé, en effet, de 0,42 cm à 0,90 cm à la fin de l'essai (21 mois après). A Sadioga et à Mbam le diamètre basal des plants de 0,4 cm ou de 0,5 cm mesuré lors du repiquage restait le même. Ils ont disparu sans s'être presque jamais accrus.



Pour la 2ème année, le diamètre basal des plants de 3 mois mesuré lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 0,49 cm à 1,01 cm (10 mois après) à Somone 4, de 0,42 cm à 0,79 cm (10 mois après) à Somone 5, de 0,50 cm à 0,70 cm (8 mois après) à Sadioga et de 0,40 cm à 0,60 cm (7 mois après) à Mbam.

## (5) Plants de 5 mois

### 1) Taux de survie des plants de 5 mois après le repiquage

Le taux de survie après le repiquage des plants de 5 mois élevés dans les gaines est présenté dans le tableau 2-3-9 et dans la figure 2-3-7. Pour la plantation de la 1ère année, environ 9,2 % des plants à Somone 1 et environ 36,4 % des plants environ à Somone 2 sont vivants à la fin de l'essai (19 mois après). Cependant tous les plants ont disparu 4 mois après le repiquage à Sadioga et 6 mois après à Mbam.

Pour la plantation de la 2ème année, le taux de survie des plants relevé à la fin de l'essai était de 89,4 % (8 mois après) à Somone 4, de 71,4 % (8 mois après) à Somone 5, de 16,8 % (7 mois après) à Sadioga et de 48,0 % environ (6 mois après) à Mbam.

Tableau 2-3-9 Taux de survie des plants de 5 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après
Date		-			mars2003	avr. 2003	mai 2003	juin 2003	juil. 2003	août 2003	sep. 2003	oct. 2003	nov.2003
1 Somone 1	100	63,4	58,0	54,6	52,3	40,8	40,8	40,5	39,7	35,1	32,4	19,5	19,5
1 Somone 2	100	96,9	88,3	60,5	58,0	48,8	48,8	47,5	46,3	42,6	42,6	41,4	36,4
1 Sadioga	100	78,2	14,8	1,7	0,8	0,8	0,8	0,0					
1 Mbam	100	50,9	39,8	38,0	30,6	17,6	13,0	6,5	3,7	0,0			
Date		-			fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Somone 4	100	98,9	96,8	93,6	92,6	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	90,4	89,4	
2 Somone 5	100	90,9	81,8	81,8	77,9	75,3	75,3	75,3	72,7	71,4	71,4	71,4	
Date		-			mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Sadioga	100	95,4	88,3	77,0	67,9	62,2	50,0	33,7	31,6	21,9	16,8		
Date		-			avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004			
2 Mbam	100	98,5	93,8	90,8	87,7	84,6	66,2	63,1	38,5	48,0			

Période	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après	14 mois après	15 mois après	16 mois après	17 mois après	18 mois après	19 mois après
Date	dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
1 Somone 1	11,8	10,7	10,7	9,5	9,5	9,5	9,2	9,2	9,2	9,2
1 Somone 2	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
1 Sadioga										
1 Mbam										

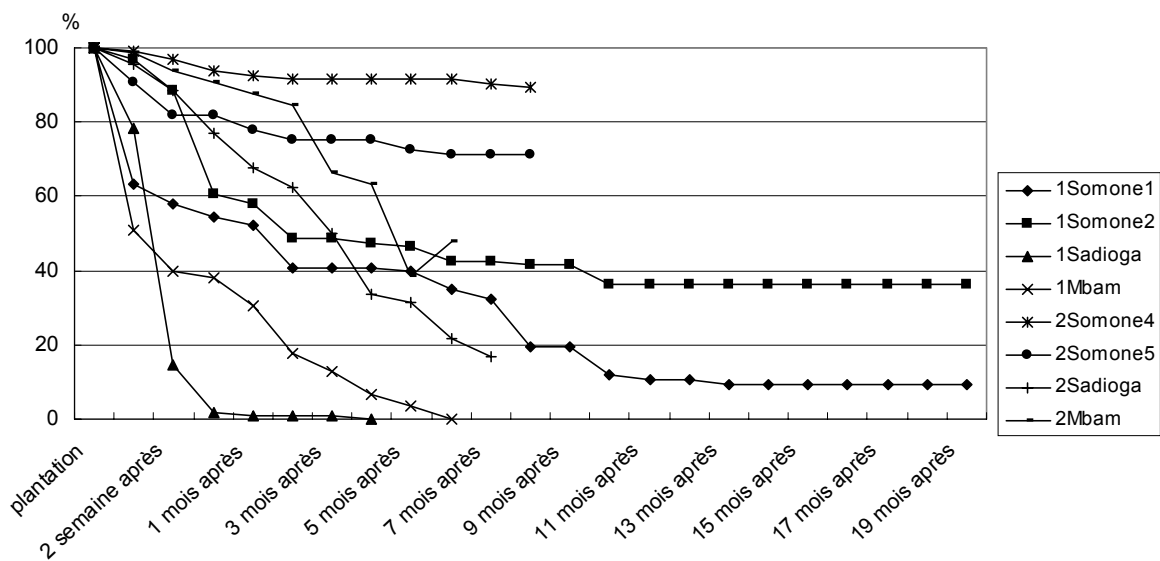


Figure 2-3-7 Taux de survie des plants de 5 mois après le repiquage

## 2) Accroissement en hauteur des plants de 5 mois après le repiquage

L'accroissement en hauteur des plants après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-10 et dans la figure 2-3-8.

Pour la 1ère année la hauteur des plants de 5 mois mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai (19 mois après) a passé de 22 cm à 45 cm à Somone 1 et de 22 cm à 77 cm à Somone 2. A Sadioga les plants ayant environ 14 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 27 cm au bout de 5ème mois et ont tous disparu. A Mbam les plants ayant environ 15 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 18 cm au bout de 5ème mois et ont tous disparu.

Pour la 2ème année la hauteur des plants de 5 mois mesurée lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 35 cm à 49 cm (8 mois après) à Somone 4 et de 26 cm à 31 cm (8 mois après) à Somone 5. Une légère diminution a été constatée pendant certaine période d'accroissement dans la dernière station, ceci a été causé par des poissons qui ont dévoré de jeunes feuilles des plants à bon accroissement. La hauteur des plants a passé de 35 cm à 47 cm (7 mois après) à Sadioga et de 22 cm à 48 cm (6 mois après) à Mbam.

Tableau 2-3-10 Accroissement en hauteur des plants de 5 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après	9 mois après
Date	-				mars2003	avr. 2003	mai 2003	juin 2003	juil. 2003	août 2003	sep. 2003	oct. 2003	nov.2003
1 Somone 1	22,4	22,1	21,8	21,4	21,1	21,2	21,4	21,5	21,9	23,1	24,2	27,0	29,5
1 Somone 2	21,8	22,3	22,8	23,3	23,8	27,0	27,3	30,2	32,1	34,6	41,1	53,1	53,6
1 Sadioga	14,0	15,0	20,0	23,0	25,0	25,0	27,0						
1 Mbam	15,0	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	17,5	18,0				
Date	-				fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004	
2 Somone 4	34,8	33,7	32,7	31,6	30,5	31,6	32,6	30,1	33,6	37,0	42,2	49,4	
2 Somone 5	25,6	24,7	23,8	22,9	22,0	21,2	22,0	21,6	21,5	22,7	25,0	30,8	
Date	-				mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Sadioga	35,0	35,0	36,0	36,0	38,0	39,0	41,0	41,0	41,0	43,0	47,0		
Date	-				avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004			
2 Mbam	22,0	22,0	22,5	23,0	23,0	25,0	31,0	33,0	39,0	48,0			

Période	10 mois après	11 mois après	12 mois après	13 mois après	14 mois après	15 mois après	16 mois après	17 mois après	18 mois après	19 mois après
Date	dec.2003	jan. 2004	fév. 2004	mars2004	avr. 2004	mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
1 Somone 1	37,4	39,8	36,0	35,8	41,6	41,4	39,9	43,3	45,3	47,8
1 Somone 2	65,1	67,8	69,4	70,1	69,8	70,1	70,3	73,3	76,0	77,3
1 Sadioga										
1 Mbam										

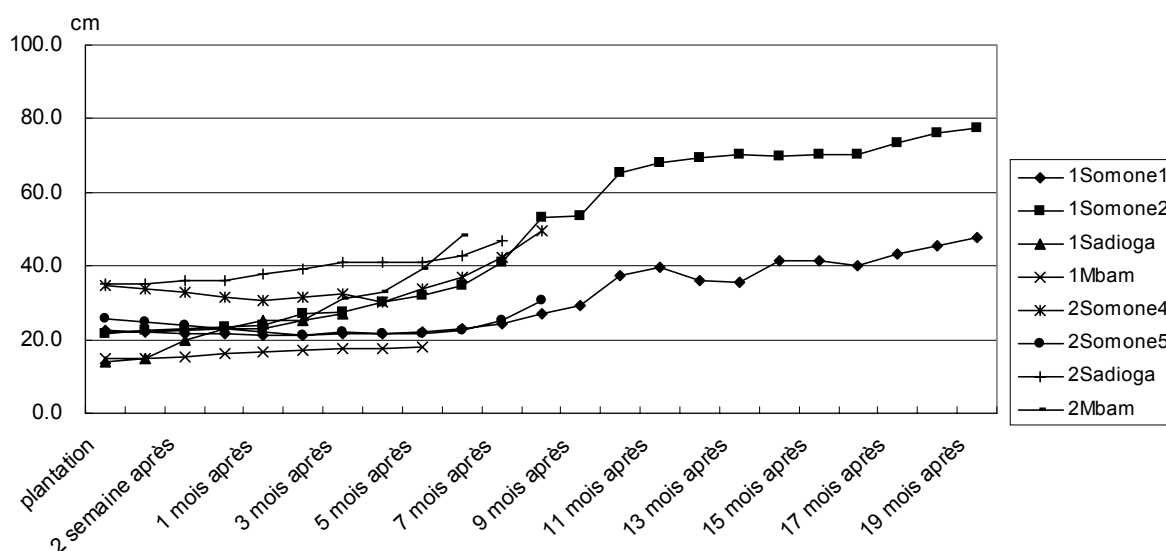


Figure 2-3-8 Accroissement en hauteur des plants de 5 mois après le repiquage

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage

Pour la 1ère année à Somone 1, le diamètre basal des plants de 0,56 cm mesuré lors du repiquage a passé à 0,47 cm au bout d'un mois. Ceci est dû à une disparition intervenue après le repiquage de nombreux plants ayant le diamètre supérieur à la moyenne. Par la suite, le diamètre a passé à 0,65 cm 10 mois après et à 0,99 cm à la fin de l'essai (19 mois après). A Somone 2, le diamètre a passé de 0,53 cm lors du repiquage à 1,20 cm à la fin de l'essai (19 mois après). A Sadioga les plants ayant 0,4 cm de diamètre lors du repiquage ont eu 0,65 cm de diamètre au bout de 4ème mois mais ont disparu. A Mbam le diamètre basal des plants de 0,4 cm mesuré lors du repiquage restait presque le même. Au

bout de 5ème mois ils ont 0,5 cm de diamètre et ont disparu sans s'être presque jamais accrus.

Pour la 2ème année, le diamètre basal des plants de 5 mois mesuré lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 0,38 cm à 0,72 cm (8 mois après) à Somone 4, de 0,39 cm à 0,58 cm (8 mois après) à Somone 5, de 0,60 cm à 0,75 cm (7 mois après) à Sadioga et de 0,50 cm à 0,65 cm (6 mois après) à Mbam.

## (6) Plants de 8 mois

### 1) Taux de survie des plants de 8 mois après le repiquage

Le taux de survie après le repiquage des plants de 8 mois élevés dans les gaines est présenté dans le tableau 2-3-11 et dans la figure 2-3-9.

A la 2ème année, le taux de survie des plants relevé à la fin de l'essai était de 77,7 % (5 mois après) à Somone 4, de 20,0% (2 mois après) à Sadioga et de 5,60% (3 mois après) à Mbam. A Sadioga et à Mbam le taux de survie a chuté rapidement et d'où la prise estimée bien difficile.

Tableau 2-3-11 Taux de survie des plants de 8 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date		-			mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
2 Somone 4	100	100	96,8	94,7	91,5	91,5	88,3	84,0	77,7
Date		-			juil. 2004	août 2004			
2 Sadioga	100	95,0	90,0	68,6	65,0	20,0			
Date		-			juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	100	100,0	94,4	86,1	77,8	41,7	5,6		

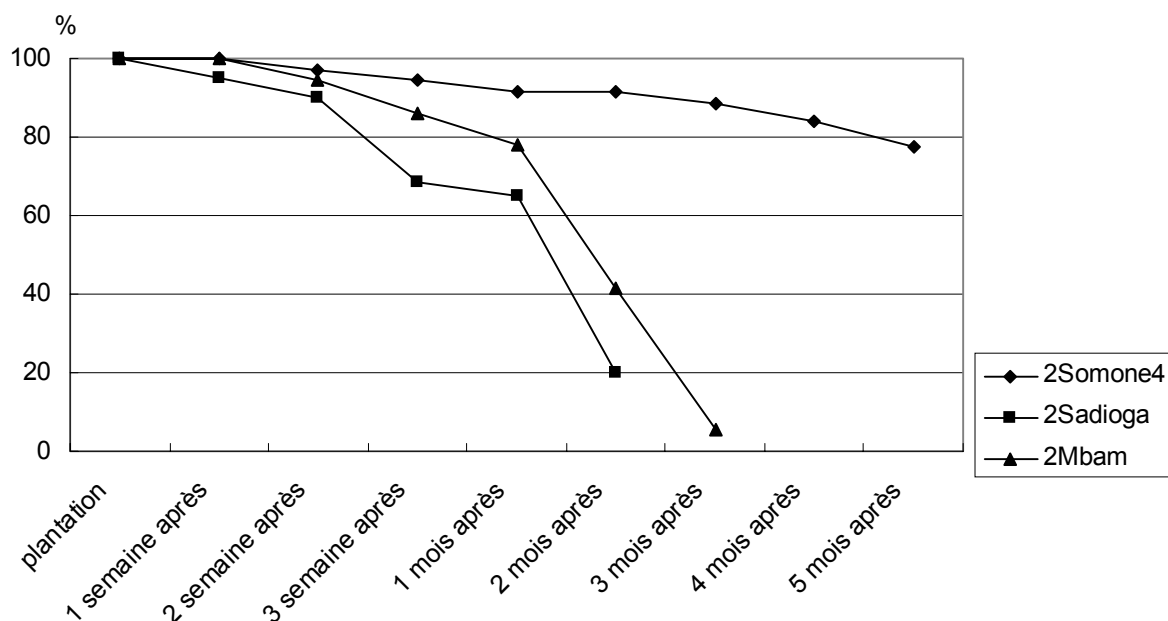


Figure 2-3-9 Taux de survie des plants de 8 mois après le repiquage

## 2) Accroissement en hauteur des plants de 8 mois après le repiquage

L'accroissement en hauteur des plants après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-12 et dans la figure 2-3-10. A Somone 4 les plants, ayant environ 31 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 45 cm au bout de 5ème mois. A Sadioga les plants, ayant environ 35 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 29 cm au bout de 2ème mois. A Mbam les plants, ayant environ 14,5 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 29 cm au bout de 3ème mois.

Tableau 2-3-12 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois après le repiquage

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après
Date		-			mai 2004	juin 2004	juil. 2004	août 2004	sep. 2004
2 Somone 4	31	31,0	31,0	31,0	31,0	34,1	34,4	40,2	45,3
Date		-			juil. 2004	août 2004			
2 Sadioga	35	35,0	35,0	35,0	36,0	37,0			
Date		-			juil. 2004	août 2004	sep. 2004		
2 Mbam	14,5	14,5	15,5	16,0	16,0	18,0	29,0		

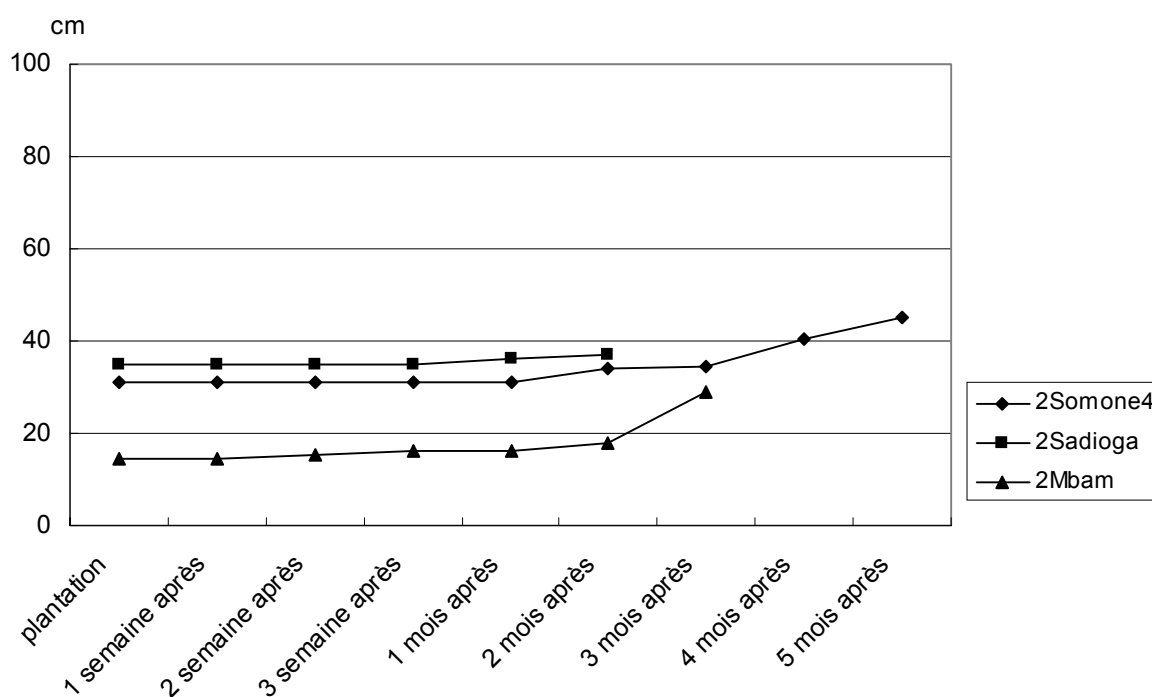


Figure 2-3-10 Accroissement en hauteur des plants de 8 mois après le repiquage

## 3) Accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage

Le diamètre basal des plants de 8 mois mesuré lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 0,56 cm à 0,75 cm (5 mois après) à Somone 4, de 0,60 cm à 0,65 cm (2 mois après) à Sadioga et de 0,50 cm à 0,60 cm (3 mois après) à Mbam.

## (7) Plants élevés en 3 mois sur terre ferme

### 1) Taux de survie des plants après le repiquage

Le taux de survie après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-13 et dans la figure 2-3-11.

A Sadioga, 5,9 % des plants, soit 9 plants sont vivants à la fin de l'essai (8 mois après) alors qu'à Mbam tous les plants ont disparu au bout de 8ème mois.

Tableau 2-3-13 Taux de survie après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après
Date					jan.2004	fév.2003	mars2003	avr.2004	mai2004	juin2004	juil.2004	août2004
2 Sadioga	100	96,7	92,8	88,5	81,6	54,6	29,6	23,7	14,5	8,6	7,2	5,9
2 Mbam	100	92,9	84,5	76,2	61,9	52,4	14,3	4,8	4,8	2,4	2,4	2,4

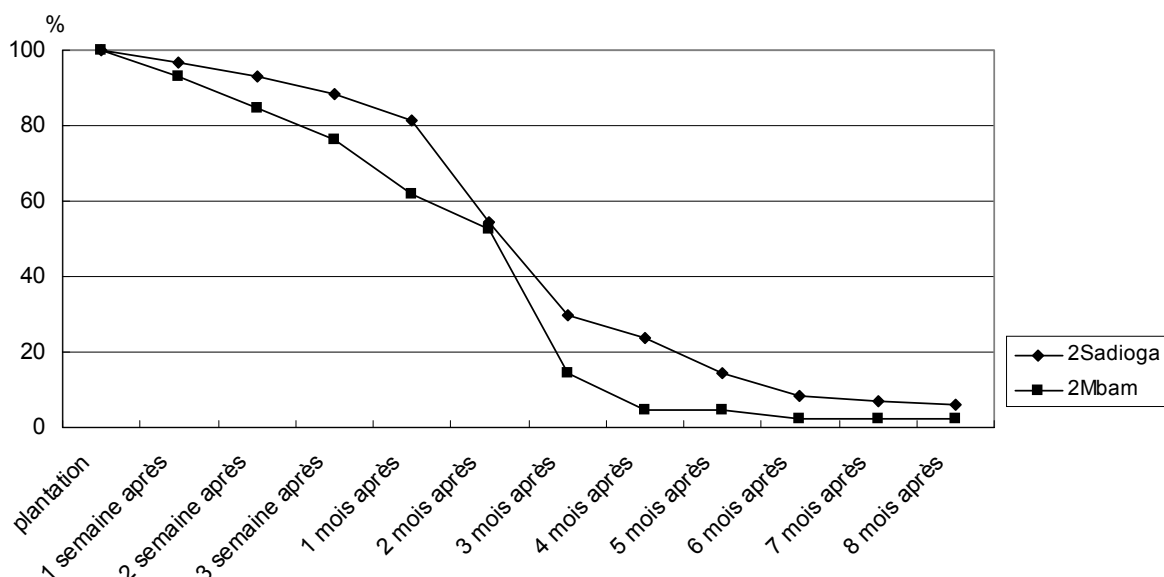


Figure 2-3-11 Taux de survie après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

### 2) Accroissement en hauteur après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

L'accroissement en hauteur des plants après le repiquage est présenté dans le tableau 2-3-14 et dans la figure 2-3-12.

A Sadioga les plants, ayant environ 32 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 45 cm au bout de 8ème mois. A Mbam les plants, ayant 37 cm de haut lors du repiquage, se sont accrus à 62 cm au bout de 8ème mois.

Tableau 2-3-14 Accroissement en hauteur après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

Période	Plantation	1 semaine après	2 semaines après	3 semaines après	1 mois après	2 mois après	3 mois après	4 mois après	5 mois après	6 mois après	7 mois après	8 mois après
Date					fév.2003	mars2003	avr.2004	mai2004	juin2004	juil.2004	août2004	sep.2004
2 Sadioga	32,0	32,0	34,0	35,0	35,0	37,0	39,0	39,0	40,0	41,0	41,0	45,0
Date					jan.2004	fév.2003	mars2003	avr.2004	mai2004	juin2004	juil.2004	août2004
2 Mbam	37,0	37,0	37,0	39,0	39,0	42,0	47,0	49,0	49,0	51,0	51,0	62,0

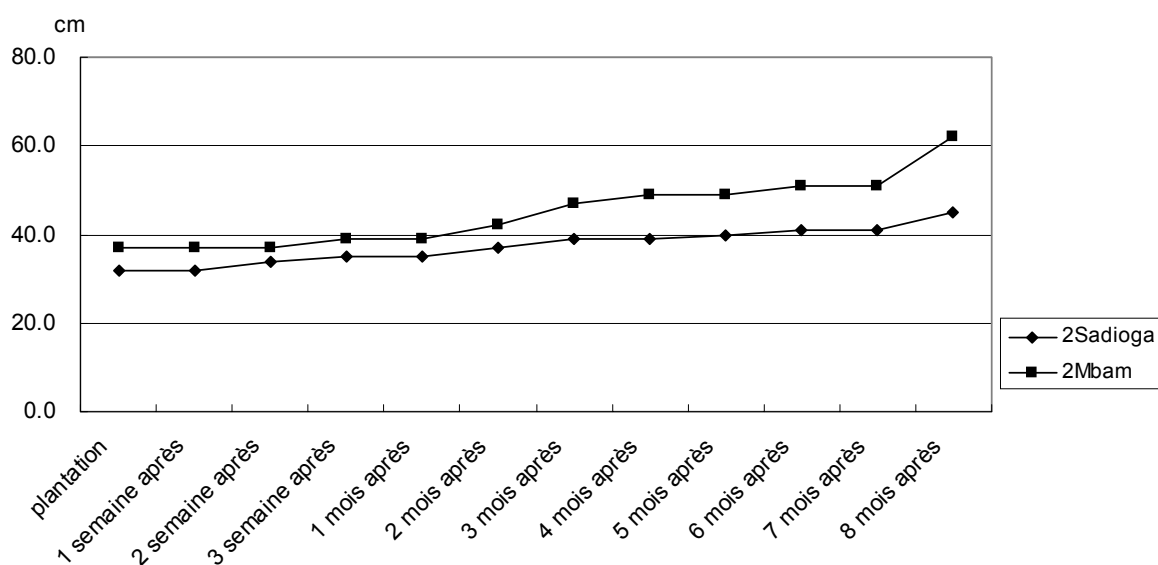


Figure 2-3-12 Accroissement en hauteur après le repiquage des plants élevés en 3 mois sur terre ferme

### 3) Accroissement en diamètre basal des plants après le repiquage

Le diamètre basal des plants élevés en 3 mois sur terre ferme mesuré lors du repiquage et à la fin de l'essai a passé de 0,60 cm à 0,65 cm (8 mois après) à Sadioga et de 0,50 cm à 0,60 cm (7 mois après) à Mbam. Mais ils ont, par la suite, disparu.

### 3. Phénologie

La phénologie de l'*Avicennia* poussant dans la zone d'étude est récapitulée dans le tableau 3-1-1.

Tableau 3-1-1 Phénologie de l'*Avicennia*

Rubrique	Période
Début de la floraison	Février à mars
Durée de la floraison	2 à 3 mois
Durée de la fructification	4 à 5 mois
Période de maturité de graines	Juin à novembre
Epoque propice de la collecte des semences	Juillet à septembre

### 4. Salinité

La salinité est différente suivant les saisons (saison des pluies ou saison sèche). Elle change aussi dans la journée suivant l'état de la marée (haute ou basse) et la profondeur dans l'eau. La salinité moyenne de chaque station d'essai obtenue sur la base des études et mesure sur les conditions océanographiques est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 4-1-1 Salinité des stations d'essai (‰) (de juillet 2002 à septembre 2004)

Station d'essai	Salinité maximale (‰)	Salinité minimale (‰)
	avril à juin (fin de saison sèche)	juillet à septembre (saison des pluies)
Somone	36 ~ 40	29 ~ 32
Sadioga	52 ~ 67	29 ~ 45
Mbam	54 ~ 66	27 ~ 46

Somone se trouvant près de la mer, sa salinité est toujours similaire à celle des eaux de mer. Elle diminue en particulier pendant la saison des pluies. Sadioga et Mbam ont aussi la salinité diminuée au niveau inférieur à celle des eaux de mer pendant la saison des pluies alors qu'elle atteint 70 ‰ environ à la fin de la saison sèche, ce qui constitue les conditions défavorables à la vie de l'*Avicennia*.

### 5. Considérations générales

Les facteurs pouvant influencer la production de plants et la plantation relatives au reboisement d'*Avicennia* que nous avons constaté durant l'essai de 2 ans sont les suivants.

#### (1) Production de plants

- 1) Taille de semences
- 2) Emplacement de la pépinière et mise à l'ombre
- 3) Taille des gaines
- 4) Durée de la production de plants
- 5) Dégâts causés par les poissons
- 6) Salinité sur la pépinière



## **(2) Plantation**

- 1) Forme de plantation (semis direct, semis sur de mottes et production en gaines)
- 2) Niveau de sol
- 3) Période de repiquage
- 4) Evolution des conditions d'environnement après le repiquage
  - a) Stabilisation des plants au moment de leur sortie des gaines pour le repiquage
  - b) Echauffement des eaux salées stagnantes dans le sol de repiquage
  - c) Salinité et vitesse de courant d'eau au site de plantation
- 5) Densité de plantation
- 6) Salinité sur le sol de plantation

## **(3) Production de plants**

### 1) Taille de semences

Des semenciers dont la taille est de 4 à 5 m fournissent des graines de 3 à 4 cm à Somone. En revanche à Sadioga et à Mbam la taille de semenciers est de 1 à 2 m et celle de semence n'est que de 1 à 2 cm. Le taux de germination est presque à 100 % à Somone qui a de grosses graines alors qu'elle est de 90 % environ à Sadioga et à Mbam qui ont de petites graines. La différence entre eux est minime, mais il est nécessaire de collecter des graines plus grandes, le taux de germination étant d'autant plus élevé que des graines sont grosses.

### 2) Emplacement de la pépinière et mise à l'ombre

Les dégâts des poissons prédateurs et le niveau légèrement élevé du sol des pépinières ont contribué aux faibles rendements de production des plants de la 1ère année. Sur des sites à niveau relativement élevé les plants sont immergés moins longtemps dans l'eau. De ce fait, il a été décidé pour la 2ème année d'implanter les lieux de plantation sur des parties immergées dans l'eau de mer à une profondeur de 40 à 50 cm même à la marée haute de morte-eau pendant la saison sèche. Les plants sont peu résistants à l'échauffement des eaux par ensoleillement. Pour en protéger les plants, il est préférable de les laisser immerger dans l'eau de mer plus longtemps. Par ailleurs l'ensoleillement lui-même étant bien fort, les ombrières ont été installées pour la 2ème année, ce qui a conduit à l'amélioration du rendement de production des plants et à l'accroissement remarquablement rapide des plants.

### 3) Taille des gaines

Pour la 1ère année l'utilisation des gaines de taille différente (10 cm et ou 7 cm de diamètre) n'a pas affecté le rendement de production de plants. Il est donc préférable d'utiliser la petite taille, soit celle de 7cm en diamètre, compte tenu de sa maniabilité des travaux. Mais des racines étant poussées en 1,5 mois environ dans l'ensemble de la gaine, il est possible d'utiliser des gaines de 20 cm de diamètre lorsque les plants sont laissés pendant 1 an pour la plantation en saison des pluies. Il est à rappeler que la maniabilité des travaux dans ce dernier cas se rend très peu élevée.

#### 4) Durée et méthode de la production de plants

La durée de la production de plants a été fixée de 1,5 mois et à 8 mois. Ces plants ont été élevés sur la pépinière des eaux de mer. Les plants élevés de 3 mois sur la terre ferme ont été aussi soumis aux essais. Les résultats de ces essais montrent que ce sont les plants de 1,5 mois qui étaient les plus vivants avec la meilleure adaptation aux environnements. Plus la période de culture est prolongée (de 3 mois, 5 mois et 8 mois), la disparition des plants est nombreuse à cause de l'adaptation de plus en plus difficile au changement des environnements. Quant aux plants élevés sur la terre ferme aux eaux non salées, nous les avons laissés, à partir de 3ème mois et pendant 1 mois, sur la pépinière des eaux de mer pour les adapter au milieu. Mais leur adaptation était difficile. Les plants élevés sur la terre ferme s'appliquent, donc, difficilement aux lieux à salinité élevée.

#### 5) Dégâts causés par les poissons

Au début des essais de la 1ère année, les pépinières n'étaient pas protégées des filets à maille fine contre l'invasion de poissons, car des dégâts causés par des poissons n'étaient pas prévus. Pourtant on a observé au cours des essais des dégâts mortels causés par des poissons de la famille des Tilapia qui rongeaient de jeunes feuilles. Suite à cette remarque, les pépinières ont été protégées par des filets contre ces poissons prédateurs. Cette mesure a largement contribué à la baisse de la mortalité des plants.

Ainsi pour les essais de la 2ème année, toutes les pépinières ont été protégées, dès le début, par des filets à maille fine afin d'éviter des dégâts causés par les poissons dévoreurs et on en a obtenu très bon résultat. Il a été aussi constaté des dégâts causés par des crabes mais ils étaient peut importants par rapport aux dommages provoqués par des poissons.

#### 6) Salinité sur la pépinière

La salinité a un effet important sur le taux de germination et le taux de survie. La germination de graines semble être quasi impossible dans l'eau dont la salinité est supérieure à 55 ‰. Le taux de salinité de 29 à 45 ‰ à la période d'ensemencement (vers septembre) n'affecterait pas le taux de germination d'une manière significative à Sadioga et à Mbam. Dans un milieu où la salinité est de 40 à 45 ‰, le taux de germination pourrait être de 70 à 95 % (\*2). Les taux observés dans les sites de notre essai correspondent à ces valeurs.

### **(4) Plantation**

#### 1) Forme de plantation (semis direct, semis sur de mottes et production en gaines)

Pour la 1ère année, toutes les stations ont perdu la totalité des graines sans distinction entre les semis direct sur la vase ou et celui sur des mottes avant le troisième mois après le semis. Cette perte était remarquable particulièrement en moins d'une semaine après des semis. Les graines mises sur des mottes ont été plus facilement emportées par les courants d'eau dans toutes les stations. Cette perte de graines est due sans doute au caractère de la motte qui se dissout plus facilement dans l'eau que la

vase sur laquelle des les graines sont directement semées. Par ailleurs les graines semées à Sadioga pourraient être emportées par la force des eaux courant dans les canaux situés à proximité de la station.

Pour la 2<sup>ème</sup> année à Somone 5, le taux de survie est de 21,3% pour le semis direct et de 12,7% pour le semis sur des mottes. Il est stabilisé à partir de 3<sup>ème</sup> mois après le semis. Leur prise semble fort possible grâce au terrain argileux et à l'absence de dégâts par les poissons. Le semis direct ne peut être réussi que dans l'endroit présentant de bonnes conditions.

Parmi les plants élevés en gaines, celui de 1,5 mois présente le meilleur résultat. A Somone 5 le taux de survie de ce dernier est de 90%. Ceci est réalisé, comme le cas du semis direct, dans l'endroit argileux et absent de dégâts par les poissons.

## 2) Niveau du sol

On constate dans la même station d'essai que les plants trempés dans les eaux de mer moins longtemps disparaissent plus que ceux trempés plus longtemps. Même que pour la pépinière, le niveau de terrain doit être inférieur à l'hauteur de la marée haute de morte-eau de la saison sèche pour que les plants sont immergés tous les jours.

## 3) Période de repiquage

Avant de reconnaître que le taux de survie était bas lorsque la plantation est effectuée à la fin de la saison sèche où la salinité est élevée, la période de repiquage variait en fonction de la durée de la culture des plants. Le plant repiqué au début de septembre, saison des pluies a présenté la meilleure adaptation et ceci nous a fait savoir que les plants de 1,5 mois ont la plus de chance de survivre.

## 4) Evolution des conditions d'environnement après le repiquage

### a) Stabilisation des plants au moment de leur sortie des gaines pour le repiquage

Les racines enlacées dans une gaine remplie de la terre sableuse sont désorganisées par l'opération de repiquage. Il est donc nécessaire d'effectuer le repiquage de manière à ne pas déformer la terre sableuse de la gaine.

### b) Eaux stagnantes sur le terrain de repiquage

Les plants élevés dans des gaines dont la hauteur est de 20 cm sont complètement desséchés pendant la marée basse alors que certaines parties du site de plantation restent couvertes des eaux stagnantes. Dans de telles parties, bien des plants subissent mortellement la chaleur élevée des eaux stagnantes. De ce fait, il est préférable de choisir des emplacements de plantation absents d'eaux stagnantes.

### c) Courant d'eau sur le sol de repiquage

Certaines parties des plantations subissent des pertes de plants dues à la configuration du terrain qui entraîne des courants d'eau plus forts que le mouvement des marées dans les pépinières. Le taux de survie étant peu élevé dans ces parties, il faut éviter de choisir le terrain où il y a des courants d'eau bien forts.

### 5) Densité de plantation

Dans le cadre des essais, le semis direct et la plantation des plants ont été faits à l'écartement de 2 m × 2 m. On estime bien que la plantation dense en groupe est mieux adaptée que la plantation des plants isolés dans la région, comme dans le delta de Saloum, qui présente une salinité élevée et un fort ensoleillement et que certains plants survécus pourront être des points de départ des régénérations naturelles. La densité importante des plants pourra permettre plus tôt une couverture de la surface d'eau, évitera un surchauffement des eaux et contribuera au taux de survécu plus élevé.

### 6) Salinité sur le sol de plantation

Si la salinité est supérieure à 80 ‰, des plants périssent en moins de deux mois, et si la salinité est égale ou inférieure à 60 ‰, les plants peuvent résister à ce milieu et ils se remettent après la baisse de salinité. (\*2)

Des plants d'*Avicennia* élevés en pépinière se développent mieux dans l'eau salée à 20 ‰ et ils peuvent même s'accroître dans le milieu où la salinité est de 40 ‰. Mais l'accroissement est faible, si la salinité atteint 50 ‰. La salinité est supérieure à 60 ‰ à Sadioga et à Mbam à la fin de saison sèche et l'accroissement devient très faible.

## 6. Méthode de plantation d'*Avicennia*.

Sur la base des résultats des essais et des considérations, la méthode de plantation d'*Avicennia* dans le delta de Saloum est fixée comme suit.

### 6-1 Semis direct

#### (1) Site de plantation approprié

Site constitué de la terre argileuse et ayant le faible courant d'eau

#### (2) Méthode de plantation

##### 1) Semence

##### a) Période de collecte

Le mi-août est une période appropriée pour le semis direct. La plantation doit être effectuée dès la fin du prétraitement des semences.

##### b) Collecte

Il faut collecter des semences plus grosses possibles.

##### c) Prétraitement

Mettre des semences dans un sac et les laisser, pendant 4 à 5 jours à l'abri du soleil dans la forêt de Mangrove et attendre le décorticage et la pousse des racines.

##### 2) Protection du site de plantation

La mise en place des filets est le seul moyen pour éviter des dégâts causés par des poissons prédateurs. Il faut donc poser des filets à maille fine (1 cm environ) au tour du site de plantation pour

empêcher la pénétration des poissons. Comme la plantation est très dense (100 graines/m<sup>2</sup>), la surface de plantation n'est que de 100 m<sup>2</sup> pour 10.000 graines.

### 3) Plantation

Les graines sont posées sur le substrat avec leurs racines vers le bas à l'intervalle de 10cm × 10cm environ. Comme le courant d'eau à la marée montante est plus rapide, des jeunes feuilles fermées doivent être orientées vers la marée montante.

## 6-2 Plantation avec des plants élevés en gaine

### (1) Site de plantation approprié

Le site de plantation doit se trouver près des formations naturelles d'*Avicennia*. Il est préférable que le site est constitué de la terre argileuse comme le cas du semis direct, mais le site sableux est aussi possible à condition de l'absence d'entassement des terres et sable.

### (2) Semence

#### 1) Période de collecte

La collecte commence mi-juillet de manière à pouvoir commencer la plantation au début de septembre, période appropriée.

#### 2) Graines collectées et leur prétraitement

Mêmes que pour le semis direct

### (3) Culture en gaine

#### 1) Emplacement de pépinière

Il faut prévoir un endroit couvert d'eau (2 fois par jour) à la marée haute de morte-eau de la saison sèche. La pépinière doit être couverte des ombrières.

#### 2) Méthode de culture des plants en gaine

Utiliser des gaines.

#### 3) Taille de gaine

Utiliser des gaines de 7 cm de diamètre.

#### 4) Rempotage

Il faut remplir la gaine de la terre un mois avant le semis de manière à durcir la terre dans des gaines.

#### 5) Semis

Le semis doit se faire en piquant des racines dans la gaine.

6) Mise en place des gaines

Poser les cadres de bois de 1m de large sur la pépinière et y ranger des gaines.

7) Repiquage des plants élevés dans les gaines

Repiquer des plants élevés dans les gaines pendant 1,5 mois.

**(4) Protection du site de plantation**

Il faut poser, comme pour le cas du semis direct, des filets à maille fine au tour du site de plantation pour éviter des dégâts causés par des poissons.

**(5) Plantation**

1) Période de plantation

Comme cité ci-haut, la plantation commence au début de septembre.

2) Méthode de plantation

Effectuer, avec soin, la plantation de manière à ne pas déformer la terre de gaine.

3) Ecartement de plantation

Il est à 50cm × 50cm (40,000 plants par ha.). Mais il peut être plus dense à l'endroit où la salinité est plus élevée.

**(6) Programme de travaux**

Le programme de travaux est indiqué dans le tableau 6-1-1.

Tableau 6-1-1 Calendrier des travaux de plantation

Espèce	Nature de travaux	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mais	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Semis direct	Collecte des graines								—				
	Plantation								—				
	Gestion et entretien	—											
<i>Avicennia</i>	Installation de la pépinière					—	—						
	Collecte des graines							—					
	Rempotage						—						
	Semis en gaine							—					
	Culture de plant s							—	—				
	Installation de filets au site						—	—					
	Marquage des points de plantation								—	—			
	Plantation								—	—			
	Gestion et entretien	—											

## TABLEAUX ANNEXES

### **Production de plants d'Avicennia, Niveau du sol des stations et Essai de plantation**

#### **Feuille des données**



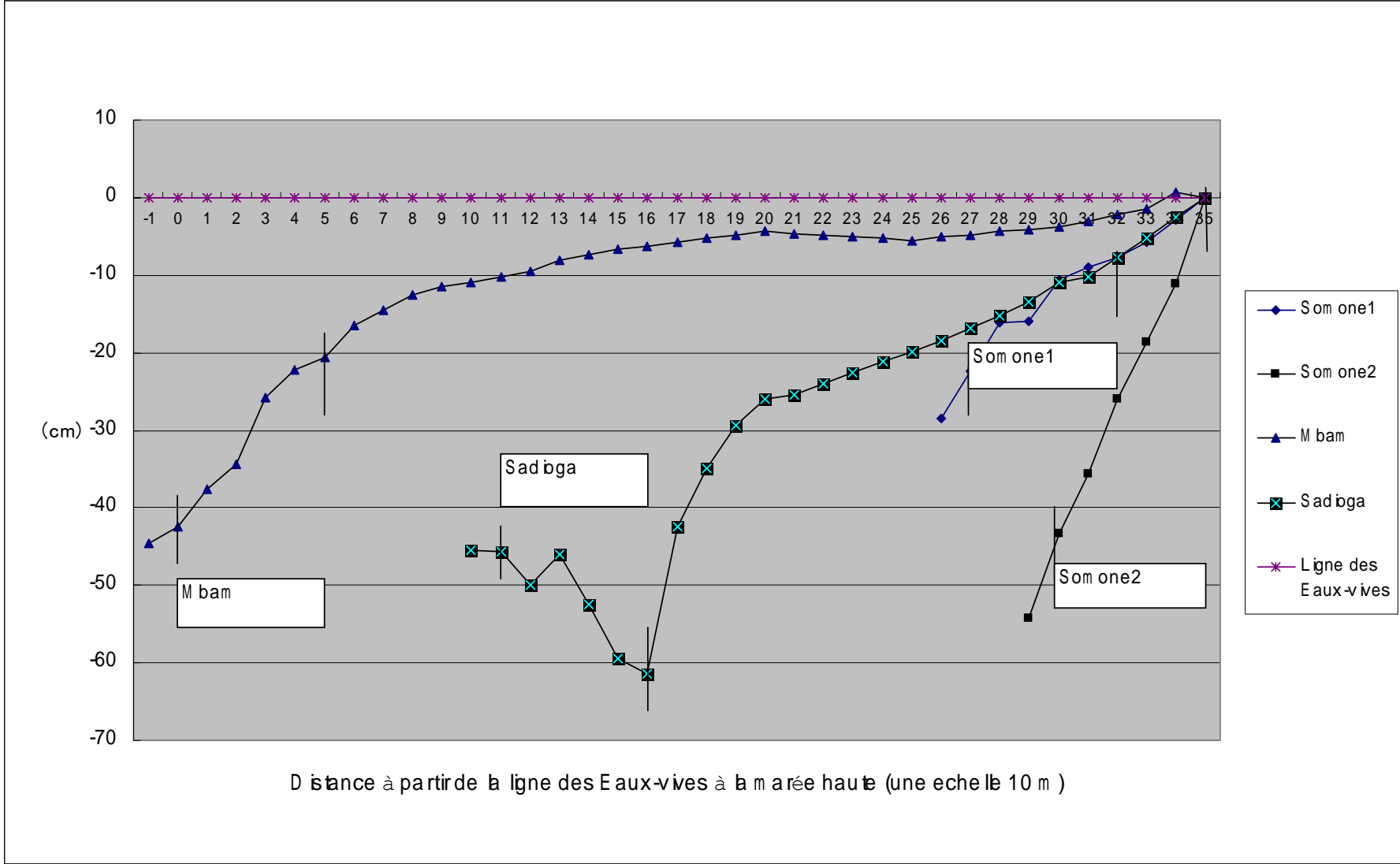


Fig. Annéé 1 Niveau du sol des stations

## Monitoring Somone1 planted 1st year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)					
	Sowing day	2002/9/1											
	after 1 week	2002/9/8							43.1	151	43.1	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15								110	31.4	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22								94	26.9	-	-
	after 1 month	2002/10/1								39	11.1	3.75	0.41
	after 2 months	2002/11/1								0	0		
Direct sowing of seeds with earth balls	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)					
	Sowing day	2002/9/1							350				
	after 1 week	2002/9/8							13.1	46	13.1	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15								22	6.3	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22								20	5.7	-	-
	after 1 month	2002/10/1								9	2.6	5.83	0.43
	after 2 months	2002/11/1								0	0		
3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)					
	Sowing day	2002/9/1							325				
	after 1 week	2002/9/8							98.5	320	98.5	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15								319	98.2	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22								312	96.0	-	-
	after 1 month	2002/10/1								268	82.5	6.77	0.43
	after 2 months	2002/11/1								238	73.2	13.00	0.48
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)					
	Transplanting day	2002/12/1							235				
	after 1 week	2002/12/8								218	92.8	-	-
	after 2 weeks	2002/12/15								205	87.2	-	-
	after 3 weeks	2002/12/22								201	85.5	-	-
	after 1 month	2003/1/1								201	85.5	14.55	0.44
	after 2 months	2003/2/1								191	81.3	16.90	0.44
	after 3 months	2003/3/1								180	76.6	17.87	0.44
	after 4 months	2003/4/1								180	76.6	17.70	0.45
	after 5 months	2003/5/1								170	72.3	18.00	0.45
	after 6 months	2003/6/1								159	67.7	18.86	0.54
	after 7 months	2003/7/1								151	64.3	19.96	0.56
	after 8 months	2003/8/1								128	54.5	23.04	0.65
	after 9 months	2003/9/1								124	52.8	27.96	0.75
	after 10 months	2003/10/1								111	47.2	38.50	0.81
	after 11 months	2003/11/1								92	39.1	49.56	0.96
	after 12 months	2003/12/1								57	24.3	66.50	1.02
	after 13 months	2004/1/1								52	22.1	71.10	1.10
	after 14 months	2004/2/1								49	20.9	75.83	1.15
	after 15 months	2004/3/1								49	20.9	75.00	1.25
	after 16 months	2004/4/1								49	20.9	77.16	1.29
	after 17 months	2004/5/1								49	20.9	76.41	1.27
after 18 months	2004/6/1		49	20.9	78.08	1.26							
after 19 months	2004/7/1		49	20.9	78.91	1.42							
after 20 months	2004/8/1		49	20.9	83.50	1.45							
after 21 months	2004/9/1		49	20.9	87.25	1.48							

5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/1						
	after 1 week	2002/9/8	325	98.8	321	98.8	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15			318	97.8	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22			314	96.6	-	-
	after 1 month	2002/10/1			305	93.8	7.26	0.45
	after 2 months	2002/11/1			277	85.2	13.96	0.49
	after 3 months	2002/12/1			268	82.5	18.34	0.51
	after 4 months	2003/1/1			264	81.2	20.85	0.53
after 5 months	2003/2/1			262	80.6	22.40	0.56	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2003/2/1						
	after 1 week	2003/2/8	262		166	63.4	-	-
	after 2 weeks	2003/2/15			152	58.0	-	-
	after 3 weeks	2003/2/22			143	54.6	-	-
	after 1 month	2003/3/1			137	52.3	21.12	0.56
	after 2 months	2003/4/1			107	40.8	21.20	0.47
	after 3 months	2003/5/1			107	40.8	21.41	0.47
	after 4 months	2003/6/1			106	40.5	21.48	0.52
	after 5 months	2003/7/1			104	39.7	21.90	0.52
	after 6 months	2003/8/1			92	35.1	23.09	0.58
	after 7 months	2003/9/1			85	32.4	24.18	0.61
	after 8 months	2003/10/1			51	19.5	27.00	0.61
	after 9 months	2003/11/1			51	19.5	29.50	0.63
	after 10 months	2003/12/1			31	11.8	37.37	0.65
	after 11 months	2004/1/1			28	10.7	39.75	0.71
	after 12 months	2004/2/1			28	10.7	36.00	0.90
	after 13 months	2004/3/1			25	9.5	35.75	0.90
	after 14 months	2004/4/1			25	9.5	41.62	0.82
after 15 months	2004/5/1			25	9.5	41.37	0.81	
after 16 months	2004/6/1			24	9.2	39.87	0.85	
after 17 months	2004/7/1			24	9.2	43.25	0.87	
after 18 months	2004/8/1			24	9.2	45.25	0.96	
after 19 months	2004/9/1			24	9.2	47.75	0.99	

## Monitoring Somone1 planted 1st year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/1						
	after 1 week	2002/9/8		20.00	70	20.0	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15		23.42	48	13.7	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22			35	10.0	-	-
	after 1 month	2002/10/1			17	4.9	5.85	0.32
	after 2 months	2002/11/1			4	1.1	7.40	0.45
	after 3 months	2002/12/1			0	0		
Direct sowing of seeds with earth balls	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/1						
	after 1 week	2002/9/8		2.8	8	2.3	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15			1	0.3	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22			1	0.3	-	-
	after 1 month	2002/10/1			0	0		
	after 2 months	2002/11/1						
	after 3 months							
3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/1						
	after 1 week	2002/9/8		92.9	325	100.0	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15			276	84.9	-	-
	after 1 month	2002/10/1			179	55.1	5.52	0.37
	after 2 months	2002/11/1			145	44.6	9.42	0.41
	after 3 months	2002/12/1			136	41.8	11.05	0.46
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2002/12/1						
	after 1 week	2002/12/8			118	86.8	-	-
	after 2 weeks	2002/12/15			97	71.3	-	-
	after 3 weeks	2002/12/22			90	66.2	-	-
	after 1 month	2003/1/1			84	61.8	18.23	0.42
	after 2 months	2003/2/1			81	59.6	18.24	0.48
	after 3 months	2003/3/1			76	55.9	18.25	0.48
	after 4 months	2003/4/1			71	52.2	17.00	0.41
	after 5 months	2003/5/1			71	52.2	17.40	0.43
	after 6 months	2003/6/1			71	52.2	19.80	0.49
	after 7 months	2003/7/1			71	52.2	22.30	0.53
	after 8 months	2003/8/1			70	51.5	23.40	0.64
	after 9 months	2003/9/1			69	50.7	30.00	0.70
	after 10 months	2003/10/1			68	50.0	37.08	0.75
	after 11 months	2003/11/1			67	49.3	35.30	0.68
	after 12 months	2003/12/1			60	44.1	35.12	0.56
	after 13 months	2004/1/1			56	41.2	40.66	0.70
	after 14 months	2004/2/1			56	41.2	42.83	0.66
	after 15 months	2004/3/1			56	41.2	42.33	0.75
	after 16 months	2004/4/1			56	41.2	43.50	0.66
	after 17 months	2004/5/1			56	41.2	43.66	0.46
after 18 months	2004/6/1			56	41.2	43.83	0.43	
after 19 months	2004/7/1			56	41.2	44.16	0.78	
after 20 months	2004/8/1			56	41.2	47.00	0.88	
after 21 months	2004/9/1			56	41.2	50.16	0.90	

5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/1						
	after 1 week	2002/9/8	325	99.1	322	99.1	-	-
	after 2 weeks	2002/9/15			307	94.5	-	-
	after 3 weeks	2002/9/22			279	85.8	-	-
	after 1 month	2002/10/1			239	73.5	6.85	0.39
	after 2 months	2002/11/1			206	63.4	14.90	0.46
	after 3 months	2002/12/1			173	53.2	17.09	0.46
	after 4 months	2003/1/1			164	50.5	20.62	0.51
after 5 months	2003/2/1			162	49.8	21.80	0.53	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2003/2/1						
	after 1 week	2003/2/8	162		157	96.9	-	-
	after 2 weeks	2003/2/15			143	88.3	-	-
	after 3 weeks	2003/2/22			98	60.5	-	-
	after 1 month	2003/3/1			94	58.0	23.75	0.53
	after 2 months	2003/4/1			79	48.8	27.04	0.49
	after 3 months	2003/5/1			79	48.8	27.27	0.49
	after 4 months	2003/6/1			77	47.5	30.22	0.60
	after 5 months	2003/7/1			75	46.3	32.09	0.62
	after 6 months	2003/8/1			69	42.6	34.55	0.66
	after 7 months	2003/9/1			69	42.6	41.09	0.66
	after 8 months	2003/10/1			67	41.4	53.10	0.92
	after 9 months	2003/11/1			67	41.4	56.60	0.86
	after 10 months	2003/12/1			59	36.4	65.07	0.85
	after 11 months	2004/1/1			59	36.4	67.81	0.88
	after 12 months	2004/2/1			59	36.4	69.43	0.94
	after 13 months	2004/3/1			59	36.4	70.06	1.03
	after 14 months	2004/4/1			59	36.4	69.81	1.01
after 15 months	2004/5/1			59	36.4	70.06	1.06	
after 16 months	2004/6/1			59	36.4	70.25	1.03	
after 17 months	2004/7/1			59	36.4	73.25	1.03	
after 18 months	2004/8/1			59	36.4	76.00	1.01	
after 19 months	2004/9/1			59	36.4	77.31	1.20	

### Monitoring Somone1 planted 1st year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/12						
	after 1 week	2002/9/19		22.9	125	22.9	-	-
	after 2 weeks	2002/9/26			99	18.1	-	-
	after 3 weeks	2002/10/7			50	9.2	-	-
	after 1 month	2002/10/11			0	0		
	after 2 months							
after 3 months								
Direct sowing of seeds with earth balls	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/12						
	after 1 week	2002/9/19		19.6	99	19.6	-	-
	after 2 weeks	2002/9/26			20	4.0	-	-
	after 3 weeks	2002/10/7			0	0	-	-
	after 1 month							
	after 2 months							
after 3 months								
3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/12						
	after 1 week	2002/9/19		90.0	490	94.4	-	-
	after 2 weeks	2002/9/26			490	94.4	-	-
	after 3 weeks	2002/10/7			475	91.5	-	-
	after 1 month	2002/10/14			450	86.7	-	-
	after 2 months	2002/11/20			420	80.9	-	-
after 3 months	2002/12/31			400	77.1	15.00	0.40	
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2002/12/31						
	after 1 week	2003/1/7			-	-	-	-
	after 2 weeks	2003/1/14			-	-	-	-
	after 3 weeks	2003/1/18			236	59.0	14.10	0.40
	after 1 month	2003/2/6			171	42.8	15.00	0.48
	after 2 months	2003/3/9			14	3.5	15.00	0.48
after 3 months	2003/4/1			0	0.0			

5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/12						
	after 1 week	2002/9/19	508	90.0	346	68.1	-	-
	after 2 weeks	2002/9/26			300	59.1	-	-
	after 3 weeks	2002/10/7			300	59.1	-	-
	after 1 month	2002/10/14			300	59.1	13.10	0.30
	after 2 months	2002/11/20			300	59.1	13.70	0.30
	after 3 months	2002/12/31			280	55.1	13.90	0.40
	after 4 months	2003/1/18			280	55.1	14.00	0.40
after 5 months	2003/2/9			280	55.1	14.00	0.50	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2003/2/9						
	after 1 week	2003/2/16	* 358		358		14.0	0.50
	after 2 weeks	2003/2/24			280	78.2	15.0	0.50
	after 3 weeks	2003/3/2			53	14.8	20.0	0.50
	after 1 month	2003/3/10			6	1.7	23.0	0.60
	after 2 months	2003/3/10			3	0.8	25.0	0.60
	after 3 months	2003/4/13			3	0.8	25.0	0.65
	after 4 months	2003/5/10			3	0.8	27.0	0.65
	2003/6/1			0	0.0			

\* As for 5 months old potted seedlings, number of transplanting seeds are more than number of nursed seedling because more seeds that were nursed other nurse bed were added.

### Monitoring Somone1 planted 1st year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/26						
	after 1 week	2002/10/2		60.0	195	60.0	-	-
	after 2 weeks	2002/10/8			92	28.3	-	-
	after 3 weeks	2002/10/20			0	0	-	-
	after 1 month							
	after 2 months							
after 3 months								
Direct sowing of seeds with earth balls	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/26						
	after 1 week	2002/10/2		49.8	162	49.8	-	-
	after 2 weeks	2002/10/8			50	15.4	-	-
	after 3 weeks	2002/10/20			-	0	-	-
	after 1 month							
	after 2 months							
after 3 months								
3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/26						
	after 1 week	2002/10/2		70.0	358	44.8	-	-
	after 2 weeks	2002/10/8			350	43.8	-	-
	after 3 weeks	2002/10/20			300	37.5	-	-
	after 1 month	2002/10/27			275	34.4	-	-
	after 2 months	2002/11/10			250	31.3	-	-
after 3 months	2002/12/27			216	27.0	14.8	0.4	
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2002/12/27						
	after 1 week	2003/1/3						
	after 2 weeks	2003/1/13			50	23.1	15.00	0.50
	after 3 weeks	2003/1/17			48	22.2	15.00	0.50
	after 1 month	2003/2/2			45	20.8	14.00	0.40
	after 2 months	2003/3/11			22	10.2	15.00	0.50
	after 3 months	2003/4/6			12	5.6	15.50	0.50
	after 4 months	2003/5/1			8	5.6	15.50	0.50
after 5 months	2003/6/1			0				



5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2002/9/26						
	after 1 week	2002/10/2		75.0	378	48.6	-	-
	after 2 weeks	2002/10/8			350	45.0	-	-
	after 3 weeks	2002/10/20			320	41.2	-	-
	after 1 month	2002/10/27			300	38.6	-	-
	after 2 months	2002/11/10			300	38.6	14.1	0.4
	after 3 months	2002/12/14			250	32.2	14.2	0.4
	after 4 months	2003/1/13			170	21.9	14.0	0.4
after 5 months	2003/2/3			120	15.4	14.0	0.4	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seedlings	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2003/3/11						
	after 1 week	2003/3/18			55	50.9	15.00	0.50
	after 2 weeks	2003/3/26			43	39.8	15.50	0.50
	after 3 weeks	2003/4/6			41	38.0	16.00	0.50
	after 1 month	2003/4/14			33	30.6	16.50	0.60
	after 2 months	2003/5/8			19	17.6	17.00	0.60
	after 3 months	2003/6/1			14	13.0	17.50	0.60
	after 4 months	2003/7/1			7	6.5	17.50	0.60
after 5 months	2003/8/1			4	3.7	18.00	0.60	

Monitoring SOMONE 4 planted 2nd year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		100.0	133	88.7	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			100	66.7	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			86	57.3	-	-
	after 1 month	2003/9/1			68	45.3	6.05	0.35
	after 2 months	2003/10/1			29	19.3	6.56	0.43
	after 3 months	2003/11/1			Néant	Néant	Néant	Néant
	after 4 months	2003/12/1			Néant	Néant	Néant	Néant
	after 5 months	2004/1/1			Néant	Néant	Néant	Néant
1,5 month old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			149	99.3	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			145	96.7	-	-
	after 1 month	2003/9/1			140	93.3	11.91	0.32
	after 1,5 month	2003/9/15			127	84.7	17.55	0.45
1,5 month old potted seedlings after trans-planting	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2003/9/15	127					
	after 1 week	2003/9/22		100	123	96.9	-	-
	after 2 weeks	2003/9/29			122	96.1	-	-
	after 3 weeks	2003/10/6			114	89.8	-	-
	after 1 month	2003/10/15			108	85.0	17.99	0.46
	after 2 months	2003/11/15			22	17.3	19.05	0.40
	after 3 months	2003/12/15			17	13.4	Néant	Néant
	after 4 months	2004/1/15			17	13.4	Néant	Néant
	after 5 months	2004/2/15			13	10.2	Néant	Néant
	after 6 months	2004/3/15			10	7.9	Néant	Néant
	after 7 months	2004/4/15			9	7.1	* NB: population échantillon est décimée à la suite des attaques de poissons.	
	after 8 months	2004/5/15			9	7.1	Néant	Néant
	after 9 months	2004/6/15			9	7.1	Néant	Néant
	after 10 months	2004/7/15			9	7.1	Néant	Néant
	after 11 months	2004/8/15			9	-	Néant	Néant

3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1						
	after 1 week	2003/8/8	150	100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			150	100.0	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			148	98.7	-	-
	after 1 month	2003/9/1			144	96.0	13.43	0.32
	after 2 months	2003/10/1			131	87.3	23.86	0.44
	after 3 months	2003/11/1			123	82.0	28.06	0.44
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2003/11/1						
	after 1 week	2003/11/8	123		102	82.9	-	-
	after 2 weeks	2003/11/15			84	68.3	-	-
	after 3 weeks	2003/11/21			78	63.4	-	-
	after 1 month	2003/12/1			78	63.4	34.48	0.49
	after 2 months	2004/1/1			73	59.3	35.84	0.5
	after 3 months	2004/2/1			72	58.5	37.15	0.58
	after 4 months	2004/3/1			71	57.7	36.05	0.66
	after 5 months	2004/4/1			69	56.1	40.42	0.62
	after 6 months	2004/5/1			69	56.1	41.36	0.63
	after 7 months	2004/6/1			69	56.1	42.40	0.71
	after 8 months	2004/7/1			69	56.1	54.57	0.86
after 9 months	2004/8/1			69	56.1	61.39	0.95	
after 10 months	2004/9/1			68	55.3	72.98	1.01	
5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1						
	after 1 week	2003/8/8	150	100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			148	98.7	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			146	97.3	-	-
	after 1 month	2003/9/1			135	90.0	14.40	0.32
	after 2 months	2003/10/1			121	80.7	25.23	0.45
	after 3 months	2003/11/1			109	72.7	31.95	0.43
after 4 months	2003/12/1			103	68.7	32.01	0.47	
after 5 months	2003/1/1			94	62.7	34.80	0.38	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2004/1/1						
	after 1 week	2004/1/8	94		93	98.9	-	-
	after 2 weeks	2004/1/15			91	96.8	-	-
	after 3 weeks	2004/1/22			88	93.6	-	-
	after 1 month	2004/2/1			87	92.6	30.53	0.46
	after 2 months	2004/3/1			86	91.5	31.63	0.47
	after 3 months	2004/4/1			86	91.5	32.55	0.51
	after 4 months	2004/5/1			86	91.5	30.13	0.59
	after 5 months	2004/6/1			86	91.5	33.56	0.57
	after 6 months	2004/7/1			86	91.5	37.03	0.69
after 7 months	2004/8/1			85	90.4	42.16	0.69	
after 8 months	2004/9/1			84	89.4	49.42	0.72	

8 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			149	99.3	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			146	97.3	-	-
	after 1 month	2003/9/1			134	89.3	10.50	0.31
	after 2 months	2003/10/1			106	70.7	20.56	0.40
	after 3 months	2003/11/1			100	66.7	27.01	0.37
	after 4 months	2003/12/1			98	65.3	28.62	0.40
	after 5 months	2004/1/1			97	64.7	28.05	0.43
	after 6 months	2004/2/1			95	63.3	31.16	0.47
	after 7 months	2004/3/1			94	62.7	30.88	0.43
	after 8 months	2004/4/1			94	62.7	30.95	0.56
8months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2004/4/1	94					
	after 1 week	2004/4/8			94	100.0	-	-
	after 2 weeks	2004/4/15			91	96.8	-	-
	after 3 weeks	2004/4/22			89	94.7	-	-
	after 1 month	2004/5/1			86	91.5	31.00	0.47
	after 2 month	2004/6/1			86	91.5	34.09	0.59
	after 3 month	2004/7/1			83	88.3	34.36	0.64
	after 4 month	2004/8/1			79	84.0	40.24	0.70
	after 5 month	2004/9/1			73	77.7	45.31	0.75

Monitoring SOMONE 4 planted 2nd year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		94.7	142	94.7	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			121	80.7	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			105	70.0	-	-
	after 1 month	2003/9/1			80	53.3	7.73	0.27
	after 2 months	2003/10/1			43	28.7	18.00	0.42
	after 3 months	2003/11/1			40	26.7	25.77	0.55
	after 4 months	2003/12/1			36	24.0	24.77	0.42
	after 5 months	2004/1/1			35	23.3	32.37	0.58
	after 6 months	2004/2/1			33	22.0	36.50	0.64
	after 7 months	2004/3/1			32	21.3	37.00	0.74
	after 8 months	2004/4/1			32	21.3	39.14	0.70
	after 9 months	2004/5/1			32	21.3	39.93	0.75
	after 10 months	2004/6/1			32	21.3	41.42	0.78
	after 11 months	2004/7/1			32	21.3	45.64	0.81
	after 12 months	2004/8/1			32	21.3	50.50	0.95
	after 13 months	2004/9/1			32	21.3	56.92	0.99
Direct sowing of seeds with earth balls	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		96.7	145	96.7	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			133	88.7	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			111	74.0	-	-
	after 1 month	2003/9/1			71	47.3	8.29	0.27
	after 2 months	2003/10/1			34	22.7	16.80	0.42
	after 3 months	2003/11/1			25	16.7	28.21	0.54
	after 4 months	2003/12/1			24	16.0	33.80	0.60
	after 5 months	2004/1/1			23	15.3	38.21	0.65
	after 6 months	2004/2/1			23	15.3	37.40	0.59
	after 7 months	2004/3/1			21	14.0	42.00	0.73
	after 8 months	2004/4/1			21	14.0	43.35	0.77
	after 9 months	2004/5/1			20	13.3	43.71	0.80
	after 10 months	2004/6/1			20	13.3	44.71	0.80
	after 11 months	2004/7/1			19	12.7	47.64	0.87
	after 12 months	2004/8/1			19	12.7	53.21	1.05
	after 13 months	2004/9/1			19	12.7	55.85	1.09

1,5 month old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1						
	after 1 week	2003/8/8	150	100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			150	100.0	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			149	99.3	-	-
	after 1 month	2003/9/1			147	98.0	10.33	0.41
	after 1,5 month	2003/9/15			142	94.7	16.17	0.40
1,5 month old potted seedlings after trans-planting	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2003/9/15						
	after 1 week	2003/9/22	142		141	99.3	-	-
	after 2 weeks	2003/9/29			140	98.6	-	-
	after 3 weeks	2003/10/6			139	97.9	-	-
	after 1 month	2003/10/15			134	94.4	19.98	0.49
	after 2 months	2003/11/15			134	94.4	26.11	0.60
	after 3 months	2003/12/15			132	93.0	31.13	0.61
	after 4 months	2004/1/15			131	92.3	33.70	0.66
	after 5 months	2004/2/15			130	91.5	38.64	0.69
	after 6 months	2004/3/15			129	90.8	39.43	0.71
	after 7 months	2004/4/15			128	90.1	42.13	0.73
	after 8 months	2004/5/15			128	90.1	42.50	0.76
	after 9 months	2004/6/15			128	90.1	42.93	0.80
after 10 months	2004/7/15			128	90.1	43.80	0.82	
after 11 months	2004/8/15			128	90.1	57.64	0.92	
3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1						
	after 1 week	2003/8/8	150	100.0	150	100.0	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			150	100.0	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			148	98.7	-	-
	after 1 month	2003/9/1			143	95.3	7.24	0.38
	after 2 months	2003/10/1			122	81.3	13.31	0.46
after 3 months	2003/11/1			107	71.3	19.62	0.42	
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2003/11/1						
	after 1 week	2003/11/8	107		99	92.5	-	-
	after 2 weeks	2003/11/15			96	89.7	-	-
	after 3 weeks	2003/11/21			94	87.9	-	-
	after 1 month	2003/12/1			92	86.0	21.30	0.44
	after 2 months	2004/1/1			91	85.0	23.35	0.49
	after 3 months	2004/2/1			90	84.1	25.60	0.50
	after 4 months	2004/3/1			89	83.2	27.78	0.54
	after 5 months	2004/4/1			88	82.2	27.41	0.54
	after 6 months	2004/5/1			87	81.3	27.52	0.59
	after 7 months	2004/6/1			87	81.3	28.15	0.58
	after 8 months	2004/7/1			87	81.3	31.02	0.56
after 9 months	2004/8/1			87	81.3	34.89	0.75	
after 10 months	2004/9/1			87	81.3	45.44	0.79	

5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Sowing day	2003/8/1	150					
	after 1 week	2003/8/8		99.3	149	99.3	-	-
	after 2 weeks	2003/8/15			148	98.7	-	-
	after 3 weeks	2003/8/22			145	96.7	-	-
	after 1 month	2003/9/1			141	94.0	7.30	0.36
	after 2 months	2003/10/1			117	78.0	14.30	0.47
	after 3 months	2003/11/1			95	63.3	18.45	0.41
	after 4 months	2003/12/1			81	54.0	24.77	0.42
after 5 months	2003/1/1			77	51.3	25.61	0.39	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings(cm)
	Transplanting day	2004/1/1	77					
	after 1 week	2004/1/8			70	90.9	-	-
	after 2 weeks	2004/1/15			63	81.8	-	-
	after 3 weeks	2004/1/22			63	81.8	-	-
	after 1 month	2004/2/1			60	77.9	22.00	0.40
	after 2 months	2004/3/1			58	75.3	21.20	0.43
	after 3 months	2004/4/1			58	75.3	22.04	0.41
	after 4 months	2004/5/1			58	75.3	21.58	0.48
	after 5 months	2004/6/1			56	72.7	21.48	0.43
	after 6 months	2004/7/1			55	71.4	22.70	0.37
	after 7 months	2004/8/1			55	71.4	25.00	0.56
after 8 months	2004/9/1			55	71.4	30.77	0.58	

## Monitoring Sadioga 2nd year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3	375	90.0				
	after 1 week	2003/10/10			317	84.5		
	after 2 weeks	2003/10/17			283	75.5		
	after 3 weeks	2003/10/24			257	68.5		
	after 1 month	2003/10/31			234	62.4		
	after 2 months	2003/11/28			179	47.7		
	after 3 months	2003/12/26			138	36.8	5.00	0.20
	after 4 months	2004/1/21			22	5.9	5.00	0.20
	after 5 months	2004/2/22			13	3.5	5.00	0.20
	after 6 months	2004/3/21			2	0.5	5.00	0.20
	after 7 months	2004/4/17			0			
1.5 month old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3	450	91.8				
	after 1 week	2003/10/10			413	91.8	9.00	0.30
	after 2 weeks	2003/10/17			400	88.9	15.00	0.30
	after 3 weeks	2003/10/24			382	84.9	24.00	0.45
	after 1 month	2003/10/31			344	76.4	25.00	0.45
	after 1,5 month	2003/11/19			296	65.8	29.00	0.50
1.5 month old potted seedlings after transplanting	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/11/20	296					
	after 1 week	2003/11/27			285	96.3	31.00	0.50
	after 2 weeks	2003/12/4			247	83.4	31.00	0.50
	after 3 weeks	2003/12/11			219	74.0	32.00	0.55
	after 1 month	2003/12/18			202	68.2	32.00	0.55
	after 2 months	2004/1/21			179	60.5	33.00	0.60
	after 3 months	2004/2/22			120	40.5	35.00	0.70
	after 4 months	2004/3/21			81	27.4	35.00	0.70
	after 5 months	2004/4/17			75	25.3	37.00	0.70
	after 6 months	2004/5/14			69	23.3	37.10	0.70
	after 7 months	2004/6/13			60	20.3	37.30	0.75
	after 8 months	2004/7/17			56	18.9	38.00	0.75
	after 9 months	2004/8/15			41	13.9	39.00	0.75
	after 10 months	2004/9/15			40	13.5	52.00	0.80



3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3						
	after 1 week	2003/10/10			330	73.3	8.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/17			330	73.3	17.00	0.25
	after 3 weeks	2003/10/24			290	64.4	22.00	0.35
	after 1 month	2003/10/31			266	59.1	25.00	0.40
	after 2 months	2003/11/28			238	52.9	29.00	0.45
	after 3 months	2003/12/26			201	44.7	32.00	0.50
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/1/8						
	after 1 week	2004/1/15			186	92.5	33.00	0.50
	after 2 weeks	2004/1/22			179	89.1	33.00	0.50
	after 3 weeks	2004/1/29			165	82.1	33.00	0.60
	after 1 month	2004/2/5			160	79.6	34.00	0.60
	after 2 months	2004/3/21			110	54.7	35.00	0.60
	after 3 months	2004/4/17			68	33.8	36.00	0.60
	after 4 months	2004/5/14			46	22.9	36.00	0.65
	after 5 months	2004/6/13			31	15.4	36.00	0.65
	after 6 months	2004/7/17			28	13.9	37.00	0.65
	after 7 months	2004/8/15			27	13.4	37.00	0.70
after 8 months	2004/9/15			20	10.0	40.00	0.70	
5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3						
	after 1 week	2003/10/10			343	76.2	11.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/17			340	75.6	18.00	0.25
	after 3 weeks	2003/10/24			308	68.4	24.00	0.30
	after 1 month	2003/10/31			291	64.7	27.00	0.40
	after 2 months	2003/11/28			267	59.3	30.00	0.45
	after 3 months	2003/12/26			239	53.1	32.00	0.50
	after 4 months	2004/1/21			211	46.9	33.00	0.50
after 5 months	2004/2/22			197	43.8	35.00	0.60	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/2/25						
	after 1 week	2004/3/3			187	95.4	35.00	0.60
	after 2 weeks	2004/3/10			173	88.3	36.00	0.60
	after 3 weeks	2004/3/17			151	77.0	36.00	0.60
	after 1 month	2004/3/21			133	67.9	38.00	0.60
	after 2 months	2004/4/17			122	62.2	39.00	0.70
	after 3 months	2004/5/14			98	50.0	41.00	0.70
	after 4 months	2004/6/13			66	33.7	41.00	0.70
	after 5 months	2004/7/17			62	31.6	41.00	0.70
	after 6 months	2004/8/15			43	21.9	43.00	0.70
after 7 months	2004/9/15			33	16.8	47.00	0.75	

8 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3						
	after 1 week	2003/10/10			286	95.3	8.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/17			277	92.3	12.00	0.25
	after 3 weeks	2003/10/24			258	86.0	18.00	0.25
	after 1 month	2003/10/31			245	81.7	18.00	0.30
	after 2 months	2003/11/28			236	78.7	20.00	0.30
	after 3 months	2003/12/26			212	70.7	24.00	0.40
	after 4 months	2004/1/21			187	62.3	26.00	0.40
	after 5 months	2004/2/22			174	58.0	28.00	0.50
	after 6 months	2004/3/21			153	51.0	32.00	0.60
after 7 months	2004/4/17			146	48.7	35.00	0.60	
after 8 months	2004/5/14			140	46.7	35.00	0.60	
8 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/6/9						
	after 1 week	2004/6/23			133	95.0	35.00	0.60
	after 2 weeks	2004/6/30			126	90.0	35.00	0.60
	after 3 weeks	2004/7/8			96	68.6	35.00	0.60
	after 1 month	2004/7/17			91	65.0	36.00	0.65
	after 2 months	2004/8/15			28	20.0	37.00	0.65
3 months old potted seedlings nursed in the land (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/3						
	after 1 week	2003/10/10			208	92.4	15.00	0.25
	after 2 weeks	2003/10/17			191	84.9	18.00	0.30
	after 3 weeks	2003/10/24			180	80.0	23.00	0.40
	after 1 month	2003/10/31			169	75.1	28.00	0.50
	after 2 months	2003/11/28			152	67.6	32.00	0.60
nursed in the sea	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
after 3 months	2003/12/26							
3 months old potted seedlings nursed in the land (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/1/8						
	after 1 week	2004/1/15			147	96.7	32.00	0.60
	after 2 weeks	2004/1/22			141	92.8	34.00	0.60
	after 3 weeks	2004/1/29			136	89.5	35.00	0.60
	after 1 month	2004/2/5			124	81.6	35.00	0.70
	after 2 months	2004/3/21			83	54.6	37.00	0.70
	after 3 months	2004/4/17			45	29.6	39.00	0.70
	after 4 months	2004/5/14			36	23.7	39.00	0.70
	after 5 months	2004/6/13			22	14.5	40.00	0.70
	after 6 months	2004/7/17			13	8.6	41.00	0.75
	after 7 months	2004/8/15			11	7.2	41.00	0.75
after 8 months	2004/9/15			9	5.9	45.00	0.80	

## Monitoring Sadioga 2nd year

Direct sowing	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/27						
	after 1 week	2003/11/3	375	96.3	361	96.3		
	after 2 weeks	2003/11/10			349	93.1		
	after 3 weeks	2003/11/17			311	82.9		
	after 1 month	2003/11/24			297	79.2		
	after 2 months	2003/12/22			280	74.7	5.00	0.20
	after 3 months	2004/1/22			234	62.4	5.00	0.20
	after 4 months	2004/2/19			176	46.9	7.00	0.30
	after 5 months	2004/3/11			87	23.2	7.00	0.30
	after 6 months	2004/4/19			43	11.5	7.00	0.30
after 7 months	2004/5/8			5	1.3	8.00	0.30	
after 8 months	2004/6/10			0				
1,5 month old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/15						
	after 1 week	2003/10/22	450	88.2	397	88.2	8.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/29			344	76.4	14.00	0.30
	after 3 weeks	2003/11/5			205	45.6	15.50	0.30
	after 1 month	2003/11/12			138	30.7	18.00	0.40
after 1,5 month	2003/11/26			127	28.2	21.00	0.50	
1,5 month old potted seedlings after transplanting	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2003/12/9						
	after 1 week	2003/12/16	120		114	95.0	26.00	0.40
	after 2 weeks	2003/12/23			102	85.0	29.00	0.50
	after 3 weeks	2003/12/30			94	78.3	30.00	0.50
	after 1 month	2004/1/22			83	69.2	31.00	0.50
	after 2 months	2004/2/19			72	60.0	32.00	0.50
	after 3 months	2004/3/11			70	58.3	34.00	0.50
	after 4 months	2004/4/19			68	56.7	36.00	0.50
	after 5 months	2004/5/8			63	52.5	36.00	0.60
	after 6 months	2004/6/10			42	35.0	37.00	0.65
	after 7 months	2004/7/16			40	33.3	38.00	0.65
after 8 months	2004/8/13			24	20.0	38.00	0.65	
after 9 months	2004/9/25			11	9.2	47.00	0.70	

3 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/11/11						
	after 1 week	2003/11/18		93.3	350	93.3		
	after 2 weeks	2003/11/25			334	89.1		
	after 3 weeks	2003/12/2			327	87.2	5.00	0.20
	after 1 month	2003/12/9			285	76.0	8.00	0.20
	after 2 months	05/01/2004			238	63.5	12.00	0.30
	after 3 months	08/02/2004			187	49.9	18.00	0.40
3 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/2/19						
	after 1 week	2004/2/26			95	91.3	27.00	0.50
	after 2 weeks	2004/3/2			93	89.4	27.00	0.50
	after 3 weeks	2004/3/9			93	89.4	27.00	0.50
	after 1 month	2004/3/17			91	87.5	29.00	0.05
	after 2 months	2004/4/19			90	86.5	29.00	0.50
	after 3 months	2004/5/8			87	83.7	30.00	0.50
	after 4 months	2004/6/10			71	68.3	34.00	0.55
	after 5 months	2004/7/16			66	63.5	35.00	0.55
5 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/15						
	after 1 week	2003/10/22		84.9	382	84.9	9.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/29			254	56.4	14.00	0.25
	after 3 weeks	2003/11/5			248	55.1	15.50	0.30
	after 1 month	2003/11/12			236	52.4	16.00	0.30
	after 2 months	2003/12/10			197	43.8	19.00	0.40
	after 3 months	2004/1/22			143	31.8	19.00	0.45
	after 4 months	2004/2/19			122	27.1	21.00	0.50
after 5 months	2004/3/18			65	14.4	22.00	0.50	
5 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/3/21						
	after 1 week	2004/3/28			64	98.5	22.00	0.50
	after 2 weeks	2004/4/4			61	93.8	22.50	0.50
	after 3 weeks	2004/4/11			59	90.8	23.00	0.50
	after 1 month	2004/4/19			57	87.7	23.00	0.50
	after 2 months	2004/5/8			55	84.6	25.00	0.50
	after 3 months	2004/6/10			43	66.2	31.00	0.55
	after 4 months	2004/7/16			41	63.1	33.00	0.55
	after 5 months	2004/8/13			25	38.5	39.00	0.60
after 6 months	2004/9/25			18	27.7	48.00	0.65	

8 months old potted seedlings (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/27						
	after 1 week	2003/11/2			274	84.3	15.00	0.25
	after 2 weeks	2003/11/9			227	69.8	15.50	0.30
	after 3 weeks	2003/11/16			116	35.7	16.00	0.40
	after 1 month	2003/11/23			111	34.2	16.00	0.45
	after 2 months	2003/12/21			104	32.0	22.00	0.50
	after 3 months	2004/1/22			60	18.5	23.00	0.40
	after 4 months	2004/2/19			46	14.2	23.00	0.50
	after 5 months	2004/3/11			45	13.8	23.00	0.50
	after 6 months	2004/4/19			40	12.3	** 14.50	0.50
after 7 months	2004/5/8			36	11.1	14.50	0.50	
after 8 months	2004/6/10			36	11.1	14.50	0.50	
8 months old potted seedlings (After trans-planting)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/6/18						
	after 1 week	2004/6/25			36	100.0	14.50	0.50
	after 2 weeks	2004/7/2			34	94.4	15.50	0.55
	after 3 weeks	2004/7/9			31	86.1	16.00	0.66
	after 1 month	2004/7/16			28	77.8	16.00	0.66
	after 2 months	2004/8/13			15	41.7	18.00	0.60
	after 3 months	2004/9/25			2	5.6	29.00	0.60
3 months old potted seedlings nursed in the land (Nursery)	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Sowing day	2003/10/15						
	after 1 week	2003/10/22			134	74.4	11.00	0.20
	after 2 weeks	2003/10/29			132	73.3	19.00	0.30
	after 3 weeks	2003/11/5			111	61.7	25.00	0.30
	after 1 month	2003/11/12			100	55.6	29.00	0.40
	after 2 months	2003/12/10			84	46.7	37.00	0.50
nursed in the sea	Date		Number of sowing seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	after 3 months	2003/12/12						
3 months old potted seedlings nursed in the land (After trans-planting)	Date		Number of transplanting seeds	Germination ratio (%)	Number of seedlings survived	Survival ratio (%)	Average height of seedlings (cm)	Average base diameter of seedlings (cm)
	Transplanting day	2004/12/20						
	after 1 week	2004/12/28			78	92.9	37.00	0.50
	after 2 weeks	2004/1/6			71	84.5	37.00	0.50
	after 3 weeks	2004/1/14			64	76.2	39.00	0.50
	after 1 month	2004/1/22			52	61.9	39.00	0.60
	after 2 months	2004/2/19			44	52.4	42.00	0.60
	after 3 months	2004/3/11			12	*** 14.3	47.00	0.60
	after 4 months	2004/4/19			4	4.8	49.00	0.60
	after 5 months	2004/5/8			4	4.8	49.00	0.60
	after 6 months	2004/6/10			2	2.4	51.00	0.60
	after 7 months	2004/7/16			2	2.4	51.00	0.60
	after 8 months	2004/8/13			2	2.4	62.00	0.60
after 9 months	2004/9/25			0				

\* very weak seedlings were eliminated from transplanting

\*\* le suivi s'est fait sur un autre plant après la mort du premier (monitoring seedlings were died so monitoring seedlings were changed)

\*\*\* la mortalité est ici accentuée par la chaleur observée pendant ce mois qui dépasse 40° à l'ombre accompagnée de vent sec, aggravant ainsi la salinité. (more than 40°C of hot weather and dry wind made seedlings die)

