

Sommaire

Dédicace

Remerciements

Avant Propos

Résumé

Chapitre I. Introduction

Chapitre II. Description

- 2.1 Milieu physique
- 2.2 Activités humaines
- 2.3 Activités économiques

Chapitre III. Aperçu sur le service technique

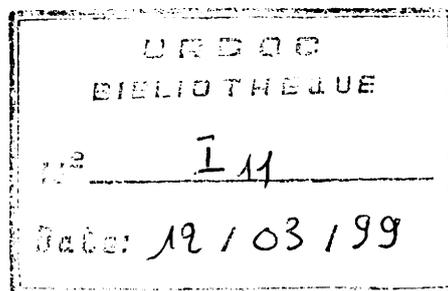
- 3.1 Création du service
- 3.2 Objectif et domaine d'intervention
- 3.3 Organigramme

Chapitre IV. La pépinière

- 4.1 Définition
- 4.2 Qualités d'une pépinière
- 4.3 Types de pépinières
- 4.4 Présentation de la pépinière de Niono
 - a- Historique
 - b- Personnel
- 4.5 Les techniques de production de plants
 - a- Production
 - b- Production de plants en pots
- 4.6 Les travaux d'entretiens
- 4.7 Le programme des activités
- 4.8 Situation production de la campagne
- 4.9 La valeur de la production

Chapitre V. Les Ventes

- 5.1 Prix de vente
- 5.2 Coût de production des plants
- 5.3 Conclusion et Suggestions
- 5.4 Bibliographie



DECICACE

Je dédie ce présent rapport :

- A ma mère Macouruni DOUMBIA, qui fut appelée par Dieu le tout puissant en Juillet 97
que la terre lui soit légère.
- A mon frère Feu Oumar SAMAKE
- A tous mes parents proches aussi bien que lointains, qu'ils reçoivent à travers ces quelques mots mes sentiments les plus généraux.

REMERCIEMENT

Ce travail étant le fait des efforts conjugués de tout un chacun, il m'est obligatoire d'adresser mes remerciements les plus sincères à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce rapport et à ma formation avant de commencer.

* A mes parents vous m'avez supporté moralement, matériellement et financièrement depuis le 1er jour de ma vie jusqu'à nos jours j'ai été entouré de vos bénédictions et de vos humbles conseils. Je ne saurais comment vous exprimer ma profonde reconnaissance.

* A mes amis: vous m'avez rendu facile mon travail, je suis très impressionné par notre sympathie. Je suis très content de votre attitude, courage et succès dans tout ce que nous entreprenons dans la vie. Ce rapport est également le fruit de vos labeurs.

* Qu'il me soit permis par la même occasion de remercier tout le personnel du service, les chefs d'administratifs et politique de la ville de Niono que j'ai eu à consulter pour les renseignements et les documents qu'ils ont bien voulu mettre à ma disposition durant mon séjour dans la localité.

* Je remercie également le directeur général de l'IPR/IFRA, Mr. Tahirou TRAORE et son adjoint.

* Mr. Malik SYLLA Chef de DER GREF de l'IPR/IFRA et N'tio NIAMBALY, et à travers eux tous le corps professoral du établissement pour leur conseils et la qualité de l'enseignement reçu.

* A Mr. Bakary TRAORE pépiniériste pour m'avoir guidé et suivi tout le long de mon stage pratique.

* Enfin à tous mes Camarades stagiaires.

AVANT PROPOS

La théorie sans la pratique est inféconde

La pratique sans la théorie n'est que science morte

Lier la théorie à la pratique est le vœux de tout cadre voulant pleinement profiter de ses connaissances.

Le but essentiel de ce stage est de permettre aux élèves et étudiants d'asseoir les cours théoriques reçus en classe, d'appréhender et de participer aux réalisations des services techniques. Ce stage permet aussi aux jeunes sortants de connaître les réalités et les difficultés de leur future profession.

C'est dans ce cadre que j'ai eu à effectuer mon stage pendant une durée de 6 mois à la pépinière forestière privée de Niono j'ai eu à traiter le thème "Système de production et de gestion de la pépinière privée Niono.

Etant à une première expérience, mes études avaient pour but essentiel :

De faire un rapport entre les coûts de production de plants et leurs prix de vente afin de pouvoir apprécier le bilan de la campagne.

L'influence de notre étude doit être dans l'avenir soit une augmentation de la production des plants, soit une diminution de coût de production.

Que les membres du Jury et éventuellement vous qui utiliserez ce rapport dans l'avenir veuillent voir à travers ces pages, non pas le travail d'un spécialiste en la matière, mais plutôt celui de quelqu'un ayant le souci d'apprendre donc qui peut commettre des erreurs.

Je souhaite et j'espère que ce rapport puisse remplir les conditions posées par le thème et en plus servir de guide pour d'éventuelles études sur la production des plants.

RESUME

- Après l'introduction et la description du milieu traités dans les chapitres I et II, le présent rapport traite :

- Dans son chapitre IV quelques généralités sur les pépinières. D'une manière générale on remarque que les prévisions ont été atteintes, les quelques cas de non production s'expliquent par ~~la non~~ le non respect de certaines commandes par les clients

J'ai eu à traiter le thème: Système de Production et de Gestion de plants dans la pépinière privée de Niono. C'est l'ensemble des moyens mis en oeuvre pour la multiplication et l'utilisation rationnelles des plants. Etant une première expérience, mes études avaient pour but essentiel: - De faire un rapport entre les coût de production de plants et leur prix de vente afin de pouvoir apprécier le bilan de la campagne.

. Les travaux d'entretiens; Il s'agit tous les soins et travaux qui contribuent à la production des plants: arrosage, désherbage, binage. Paillage, Démariage protection contre le vent le soleil les maladies et attaques des insectes.

Le programme des activités.

- Dans son chapitre V. Le prix de ventes sont fixées en accord avec le service forestier, les prix varient entre 100F à 1000 FCFA . Les prix intermédiaires sont utilisés suivant l'importance des commandes ou des achats.

Les plants en stock est 6.035 toutes espèces confondues.

La vente se fait de deux manière :

- La vente au comptant et la vente a crédit

La quantité produite 29 175 plants d'une valeur de 2 572 375F ont été vendu. Sur cette valeur 1 125 375 FCFA représente les ventes au comptant et 1 447 000F les crédits. Les ventes a crédits sont programmées pour la campagne de commercialisation du riz . (Décembre - Mars)

Le coût de production d'un plant est le rapport entre les charges de production et la production annuelle qui est égale $\frac{123\ 500}{29\ 175} = 45F$

Les résultats obtenus par nos études au cours de cette campagne ont été satisfaisant car non seulement nous avons pu atteindre notre prévision en plants 27 800F dans le temps, mais plus de 80% des plants ont été vendu.

INTRODUCTION

Chapitre I.

Les arbres et les arbustes jouent un rôle bien connu dans la lutte contre la désertification. Les forestiers, les agriculteurs les éleveurs, et les principaux responsables du développement urbain et rural de notre pays les utilisent comme instruments, universel de protection et d'amélioration de l'environnement, pour la production d'aliments, de fourrages et de médicament, comme source d'énergie et de divers matériaux eu à des fins ornementales. Arbres et arbustes sont donc les éléments caractéristiques de notre environnement.

Il est à rappeler que l'insuffisance de bois de chauffe et de service est un danger permanent qui menaçait le monde d'hier, dont nous vivons aujourd'hui et qui souffra les enfants de demain. Les causes du fléau sont entre autre.

- Les défrichements abusifs
- La mauvaises gestion du bois
- Les feux de brousse
- la démographie galopante.

L'une des méthodes directs de lutte contre la sécheresse, la désertification et l'insuffisance de bois pour l'autosuffisance alimentaire et énergétique dans notre pays est la plantation d'arbres.

Il est également nécessaire de rappeler que l'un des principaux objectifs de la politique nationale actuelle en matière forestière est la satisfaction des besoins de la population en produits bois. De l'arbre l'homme tire plusieurs avantages qu'on peut grouper en :

- bois d'énergie
- bois d'oeuvre et de service
- autre produits dont, le fourrage, les fruits la gomme.

De nos jours la diminution et le manque de produit bois se fait sentir au Mali avec le plus d'acuité. Pour contribuer à la satisfaction des besoins en bois, la Direction Nationale des Eaux et Forêts avait élaboré une stratégie fondée sur 3 axes à savoir :

- la protection de l'environnement et des ressources naturelles
- le développement et l'extension de la production ligueuse.
- la rationalisation de l'exploitation et l'utilisation des ressources forestières.

Les premières actions en vue de reconstituer les réserves de bois pour l'avenir et de protéger l'environnement ont surtout concerné le reboisement sous toutes ses formes. La production de plants étant la première étape de cette activité, la création de pépinières forestière ont été à l'ordre du jour. C'est dans ce cadre précis qui se définit mon thème. "Système de production et de gestion de la pépinière privée de Niono. Durant mon stage nos activités ont portés sur les points suivant.

- technique de productions de plants:
- en pots
- en racines nues
- ventes de plants
- travaux d'entretien.

Chapitre II :

II. Description du milieu.

2-1. Milieu physique

- Position géographique

a) La surface: Le cercle de Niono couvre une superficie de 23400 km²

b) Les limites Le cercle est limité:

au Nord: par la République Islamique de Mauritanie

au Sud: par les cercles de Ségou et Mackina

et à l'Ouest par les cercles de Nara et Banamba.

Climat : Du point de vue climatique, le cercle est caractérisé par un climat sahélien qui se divise en deux zones différenciées par les isohyètes: au Sud et au centre une pluviométrie de 500 à 600 mm tandis qu' au Nord la hauteur des pluies est comprise entre 200 et 400mm. Cette pluviométrie se caractérise par son irrégularité et sa mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace. Le vent dominant est l'harmattan.

Relief: le cercle comprend deux zones géographiques nettement distinctes aux caractéristiques spécifiques.

au Nord - Ouest un sol sablonneux ou zone exondée;

au Sud et au Centre un sol-argileux ou zone inondée

Faune: les principales espèces animales sont: les petits ruminants et les oiseaux; antilopes, crocuta-crocuta (hyène)

- phacochærus aethiopicus (phacochère)
- corvus adustus (chacal)
- erythrocopus pecus (Singe-rouge)

L'irrigation des périmètres de l'Office du Niger a engendré des phénomènes environnementaux qui sont entre autres:

- l'alcalinisation et la salinisation des sols.
- la pullulation des déprédateurs.
- oiseaux granivores gueleur-gueleur
- insectes floricoles: Cantharides
- les acariens et les chenilles
- le surpâturage (transhumance)
- l'amélioration du niveau de la nappe phréatique .

Flore: Les principales espèces ligneuses rencontrées dans le cercle sont:

- Baobab ou Sira
- Acacia SPP ou Boina, Zadié
- Balanites aegyptiaca ou Zequènè
- Pterocarpus lucens ou N'galadjiri
- Eucalyptus Camaldulensis
- Neem ou Saïyiri
- Cailcedrat ou Djala
- Ziziphus SPP

- Combretum glutinisum ou Tiangara
- Combretum micranthum ou N'golobè
- Bauhinia reticulata ou Niama
- Guiera senegalensis ou N'Goundjè
- Bauhinia ruficeus (sifilè yiri).

Sol : Les études faites par le pédologue B-Dabin en 1948 ont montré que les sols de l'Office du Niger avaient subi une évolution très lente et peu marquée. Ces sols sont surtout des sols bruns, bruns-rouge tropicaux, sols hydromorphes et ont une bonne fertilité. Les types de sols de l'Office du Niger portent les noms vernaculaires suivants :

- Moursi : sol noir très argileux offrant une bonne structure de PH 7-7,3
- Dion : sol brun argilo-limoneux très compact, structure instable et de PH 6-7
- Danga : sol beigne, sablo-limoneux structure instable, de PH 6-7
- Boi : sol gris ardoisé, limoneux compact structure stable de PH,5-7
- Seno : formation dunaire très sablonneuse.

Hydrographie : Les eaux du fleuve Niger alimentent les canaux d'irrigation dans les zones inondées. Les zones exondées quant à elles, sont arrosées par les cours d'eau intermittents. Hormis les canaux d'irrigation de l'Office du Niger aucun cours d'eau permanent n'arrose la circonscription.

2-2- Milieu humain La population du cercle est assez hétérogène du fait du brassage de plusieurs ethnies qui le composent. Les Bambaras et les Miniankas constituent la grande majorité. Ensuite viennent les Sonhaïs, les Peulhs, les Maures, Les Bobos, les Sarakolés et une forte colonie de Burkinabé composée de Mossis. Le chiffre actuel du recensement administratif de 1988 est de 129 615 habitants. A cela viennent s'ajouter les populations déplacées du Nord installées dans le cercle et estimées à 377 habitants. La densité est de 5 habitants au km². La religion dominante est l'Islam, ensuite le Christianisme et l'animisme.

Mouvement migratoire : avec les calamités naturelles, les terres aménagées de l'Office du Niger constituent un territoire où afflue une importante population des fonctionnaires en retraite, des jeunes diplômés. En saison morte on observait de grands mouvements des jeunes de la campagne vers les grandes villes à la recherche de l'emploi. Mais actuellement avec le réaménagement des terres de l'Office du Niger, ce phénomène s'amorce car les jeunes y trouvent de quoi à faire (riziculture de contre saison, maraîchage etc...)

Coutumes : Il existe des coutumes propres à chaque ethnie. Les structures traditionnelles varient selon des ethnies et les religions. La religion musulmane est la plus dominante d'autres pratiques sont: le christianisme et l'animisme.

Retenons que de nos jours nos sociétés sont en pleine évolution et les structures traditionnelles subissent une dégradation considérable. Les mœurs et les coutumes sont :

- les cérémonies de mariage
- les cérémonies de baptême
- les circoncisions
- les fêtes traditionnelles de fin de campagne.

Structures politique et administratives

a) Structures politique : Les parties politiques présents dans le cercle sont au nombre de douze (12). Parmi ces parties politiques, seul l'ADEMA-PASJ couvre l'ensemble de la circonscription à travers ses structures qui sont la section, les sous-sections et les comités. Dans la configuration politique de la circonscription les parties politiques présents entretiennent apparemment de bons rapports. D'une manière générale, toutes les parties politiques entretiennent de bons rapports avec l'administration. Le cercle compte deux Députés à l'Assemblée Nationale.

b) Structures administratives : La circonscription administrative de Niono comprend quatre (4) arrondissements :

- Central, Nampala, Pogo et Sokolo
- Central 117 villages 13 secteurs de développement
- Nampala 23 villages 3 secteurs développement
- Pogo 24 villages secteurs de développement
- Soit au total 231 villages et 33 secteurs de développement.

Activités économiques : L'économie du cercle se base essentiellement sur l'agriculture, l'élevage la pêche et le commerce. A la faveur de ses potentialités Agro-pastorales, le cercle se trouve être le berceau de l'Office du Niger qui, à cause des terres irriguées, sécurise 43 000 ha aménagés et 4 500 ha d'hors-casiers pour une production moyenne annuelle de 160 000 tonnes (93-94).

a) Agriculture : l'agriculture occupe une place prépondérante dans l'économie du cercle et même du pays et se présente avec un contrat frappant inhérent à l'existence de deux zones (une sèche et une irriguée). Dans la zone sèche la production est essentiellement axée sur le mil, le sorgho, le niébé subit les caprices, des aléas climatiques qui ne cessent de saper le niveau de production. A côté de cette spéculation on cultive également de l'arachide, de wandzou et du petit pois. La zone irriguée par opposition est une zone agricole par excellence où alternent le riz de contre saison dont la production a atteint 223 400 tonnes en 1993. L'Office du Niger, jadis assurait la commercialisation en 1986 dans le cadre du PRMG. Il y a eu l'introduction d'une multitude de décortiqueuses à riz estimée à 400 en 1994. Ces décortiqueuses assez pratiques assurent la transformation du paddy en riz décortiqué. Le classement de ce riz pose un problème quant à la vente conformément à la réglementation du riz marchand en vigueur.

b) l'Élevage : grâce à l'irrigation, à l'existence des sous produits Agro-industriels, l'élevage s'est développé dans le cercle. Le cheptel est composé de bovins, caprins, camelins, ovins et porcins. La sélection des races bovines est assurée par le Centre Régional de Recherche Zootechnique basé à Niono.

c) La pêche : La pêche est assez fructueuse dans la Fala de Molodo et dans les canaux d'irrigation. L'existence d'une hydraulique dans le cercle a permis le développement de certaines espèces de poissons. La pêche est pratiquée par les Bozos venus d'autres localités du pays et de plus en plus les exploitants rizicoles. La pisciculture, depuis une dizaine d'années a fait son introduction et connaît actuellement un niveau exceptionnel d'adoption. En plus de la station piscicole nationale de Molodo, sont entretenus près de 250 emprunts et étangs pour une production moyenne de 210 000 alevins toutes espèces confondues.

d) Le commerce: Le marché bétail étant l'un des plus développés de la région, la commercialisation du bétail sur pied tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays occupe une importante part des revenus des populations. Hormis les commerçants revendeurs et détaillants, il n'y a pas de commerçants céréaliers. Monographie de la circonscription administrative de Niono.

Chapitre III Aperçu sur le service technique

1°) Création du service

Le service des Eaux et Forêts de Niono a vu le jour le 1er Janvier 1961. Son premier chef fut Mr. Demba TRAORE (préposé des eaux et forêts). Avant d'être érigé en cantonnement le secteur dépendait du cantonnement de Macina.

2°) Objectif et domaine d'intervention

Les objectifs sont :

- La gestion de l'exploitation forestière pour atténuer l'action dégradante de l'homme sur la nature afin de permettre la régénération de nos forêts.
- Le reboisement
- Associer l'agriculture à la foresterie
- Reconstituer un environnement favorable aux activités de la population rurale en utilisant des méthodes qui impliquent la participation des populations.
- Donner à la population rurale ~~les~~ satisfaction des besoins locaux.
- Apprendre et donner des moyens aux villageois afin qu'ils puissent prendre eux mêmes en main la conservation et la reconstitution de ses ressources renouvelable
- Contribuer à l'économie des ressources énergétiques par l'introduction et la vulgarisation des foyers améliorés. Le service intervient par la sensibilisation et la vulgarisation au niveau des populations par des méthodes techniques forestières afin de sauver notre environnement. Ensuite il gère ces ressources et les réglemente par la délivrance des permis

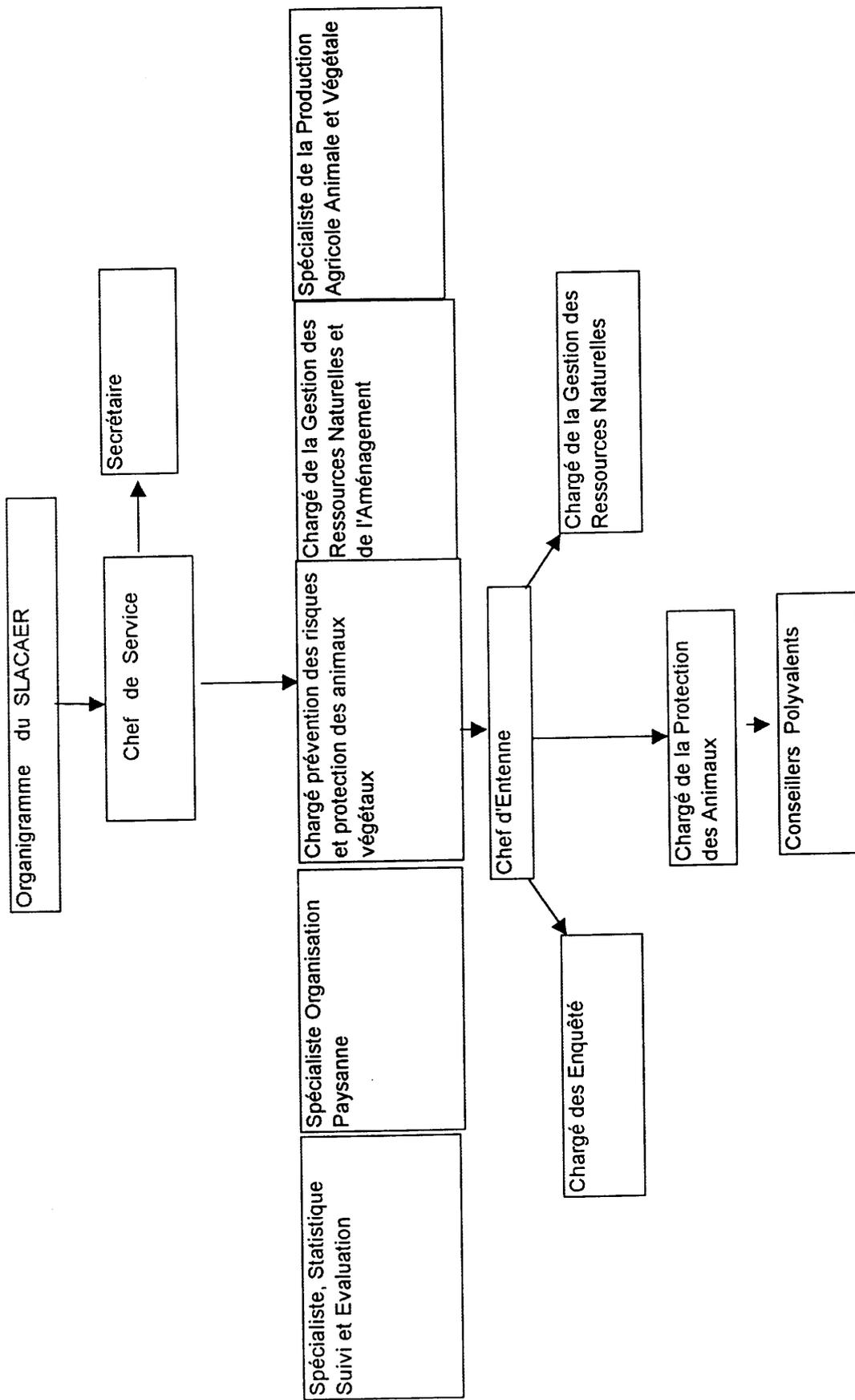
Environnement institutionnel (institution de coopération, ONG intervenant dans la zone). Actuellement les ONG galopant dans la zone sont : ADEV (Association d'Auto Développement des Villages non encadrés par l'ON (Office du Niger). Peace corps ou corps de paix. Ces deux (2) ONG ont les mêmes objectifs dans la zone: L'amélioration du niveau de vie de la population rurale.

Mais avec la restructuration ce service a été associé au service de l'élevage, du Génie Rural et de l'agriculture par le Ministère de l'Environnement et de l'Eau et est divisé en deux (2)

- L'un est destiné uniquement au contrôle
- Et l'autre le service local de l'aménagement conseil appui et de l'équipement rural. Ce nouveau service a vu le jour au niveau local c'est à dire au niveau des cercles en Janvier 1998.

Il a pour l'objectif:

- L'aménagement (forestière et pastoral, pisciculture, agriculture)
- Suivi pastoral
- Suivi du marché bétail
- Santé et production animal



- Suivi des organisation coopératives et precoopératives.
- Formation et encadrement des responsables des différents organismes
- Statistique agricole.
- Programme d'assistance agrométéo
- Formation des paysans en lutte traditionnelle contre les fléaux.

C'est pour la mise en oeuvre du volet reboisement de son programme qui fut créer la pépinière ~~avec~~ comme objectif.

- La couverture des besoins en plants des populations, O.N.G. et autres structures.

Chapitre IV

La pépinière

1°) Définition : Elle peut se définir comme suit :

- Un lieu privilégié pour la production et l'élevage des jeunes plants jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge et les dimensions convenables de la mise en place. C'est là où on effectue les semis, germent les grains et se développent les plantules.
- Il est donc nécessaire d'être convaincu avant toute chose que la réussite en pépinière dépend de la perfection appropriée à l'exécution des travaux manuels les plus élémentaires.
- Il est indispensable pour qu'on puisse faire des reboisement (plantations) avec des sujets de belle venue à croissance rapide et correcte que:
 - Les plants ^{permettent} un bon départ en pépinière et qu'à cette fin il soit placé dans les meilleures conditions de développement.
 - Les plants soient sélectionnés dès le stade de pépinière.

2°) Les qualités d'une pépinière : l'Emplacement d'une pépinière doit toujours être recherché avec le plus grand soin. Il faut retenir les conditions essentielles suivantes :

le sol : Un bon sol, riche, profond, bien drainé. Il faut éviter les bas fonds et les fortes pentes

- La proximité d'un point d'eau permanent
- Un accès facile de préférence automobilisable
- La proximité d'un endroit habité pour faciliter la surveillance et la main-d'oeuvre
- Un endroit bien dégagé pour une exposition bien ensoleillé.
- L'existence d'un rideau (brises-vente) contre les vents nuisibles
- La clôture pour éviter: tous dégât causés par les animaux domestiques ou sauvages, et les vols de plants.

3°) Types de pépinières : On définit deux sortes de pépinières suivant qu'elles soient permanentes ou temporaires.

a) Les pépinières permanentes au fixes

Elles sont généralement situées par exemple dans les villes près d'un service forestier pour fournir les plants nécessaires pour une localité. Elles sont destinées à produire des plants pendant plusieurs années de façon permanente et continue d'où leur nom

Avantages :

- Faciliter la surveillance
- Possibilité de produire dans les conditions rationnelles et économiques une grande quantité de plants.

Inconvénients :

- Investissement élevé au départ
- Coup élevé du transport des plants lorsque les zones à reboiser sont loin.

b) Les pépinières volant : sont celles créées par circonstance et situées à proximité immédiate des parcelles à reboiser et ne durent que le temps du reboisement.

4) Présentation de la pépinière : Situé au plus à 100 m du cantonnement forestier dans une plaine, la pépinière est limitée à l'Ouest par la brigade Territoriale à l'Est par l'école fondamentale au Nord par des logements de la cité de l'Office du Niger et au Sud par les services techniques de l'agriculture et des Eaux et Forêts.

Elle couvre une superficie d'un 1ha et alimentée en eau par :

- Les canaux d'irrigation de l'Office du Niger
- Une pompe manuelle.

Elle est entièrement clôturée en grillage renforcé en partie par une haie vive peu dense.

A l'intérieur on peut observer :

a) Des allées: Deux allées principales; automobilisable traversent et divisent la pépinière en deux parties bien distinctes .

- Des allées secondaires dont le nombre varie suivant le mode de disposition des pots et d'utilisation des planches.

b) Des planches : Orientées d'Est en Ouest et séparées par des drains d'irrigations. Ces planches sont regroupées en deux blocs :

Le premier constitué de 8 planches est le bloc de production des plants à racines nues

Le second constitué également de huit planche sert à la production des plants en pots:

c) Une pompe manuelle : Située au bon milieu de la pépinière, elle est placée sur un puis à large diamètre et sert généralement à l'arrosage des pots placés à proximité ou en période de crise.

d) Des drains : Au nombre de six (6) situé dans les deux parties de la pépinière d'est en Ouest et sert également à l'arrosage des blocs de planche et celle des plants en pots.

e) Un hangar : Servant d'ombrière pour les opérations de repiquage.

f) Un magasin : Dans lequel est gardé: le matériel de travail, les produits de traitement, les semences etc...

h) Des cuves récupération d'eau : au nombre de trois, ces cuves de 1 m³ situées de part et d'autre à l'intérieur servent à stocker l'eau issue de la pompe par un système de drainage.

a) - Historique -

La création de la pépinière se confond avec celle du cantonnement forestier (1961). Elle a été restructurée par le projet Foresterie Rural Ségou (F.O.R.S) dans le cadre de son programme de ravitaillement des populations en plant.

Elle a été privatisée en 1993 suivant la lettre N° 00017/DNEF-DAR du 11 Janvier 1993 portant sur la privatisation des pépinières forestières en République du Mali, cette privatisation a pour objectif d'alléger les charges du service forestier mais surtout de promouvoir l'emploi des jeunes et de favoriser la production des plants par les privés.

Elle est actuellement gérée par un Technicien Supérieur des Eaux et Forêts sortant de l'IPR de Katibougou.

b) Personnel :

Il est composé de :

Un Technicien Supérieur des Eaux et Forêts : C'est le responsable de ^{la} pépinière. Il élabore le programme de production d'activité, assure la gestion du personnel, du matériel, des plants et de la caisse.

Il fait le suivi activités et fournit les renseignements au service forestier.

deux 2- Manoeuvre permanents et deux autres des manoeuvres temporaires chargés des travaux et du
4.5- Les techniques de production des plants : *garoliennage.*

Il existe deux techniques :

- Production de plants à racine nue
- Production de plants en pots.

a) Production de plants a racine nue : C'est l'élevage des plants en pleine terre (planche)

Les opération à suivre sont :

- Préparation du sol: nettoyage - labour - nivellement
- Traitement
- Semis: Ils sont faits généralement en ligne, en poquet ou à la volée.
- Les travaux d'entretien: L'arrosage, le paillage, le désherbage le binage .

Les avantages et les inconvénient de la technique pour la pépinière :

Avantages : Développement rapide des plants

- Coût de production moins élevé
- Favorise mieux les opération de greffage
- Temps de production moins élevé.

Inconvénient : Rapporte peu d'argent.

- Moins de demande
- Les ventes seulement qu'a l'hivernage.
- Demande beaucoup plus de soins.

Les ventes se font seulement en hivernage

Dans la pépinière privée de Niono les espèces produites en planche sont: Les manguiers ~~ont été~~ repiqués, en vu d'être greffé au mois de Décembre.

b) Production de plants en pots : Il s'agit de produire des plants en racine en motte dans les emballages (pots en pratique). La plupart des espèces exceptées celle à greffer ont été produites en pots

Les avantages et les inconvénient de la plants en pots:

Avantages : La durée de production est courte ce qui récupère en partie les frais engagés pour l'achat des pots.

- Le transport et le stockage des pots sur le site de reboisement est sans problème.
 - La qualité est ~~la~~ meilleure.
 - Les racines se développent à l'intérieur des pots, limite l'exposition des racines à l'air.
- Les plants en pots ont un meilleur taux de réussite .

Inconvénient : L'achat des pots

- Il faut déplacer les pots une fois par mois et tailler les racines qui percent les pots.
- Ils sont lourds et difficiles à transporter et ne peuvent pas être empiler au moment de la plantation, demande une protection supplémentaire.

4.6 Description de la technique :

Préparation du mélange : Il se compose de deux éléments dans la pépinière privée de Niono: une terre à texture sableuse et de compost.

Ces deux éléments sont préalablement tamisés pour éliminer les grosses particules susceptible de déchirer les pots ou de créer des poches d'air au moment du remplissage; ils ont ensuite mesurés à la proposition de :

- 75% de terre
- 25% de compost

Le mélange doit être homogène, friable

Remplissage des pots : Ils doivent être bien remplis en tassant la terre de la base au bord sans laisser de poche d'air.

Classement des pots : Les pots remplis sont classés suivant leur dimensions en bloc. Ils sont serrés en ligne les uns contre les autres afin d'éviter les gaspillages de surface et d'eau .

Arrosage : Les pots sont arrosés deux (2) fois/ jour pendant au moins une semaine avant toute opération de semis. Cet arrosage a pour but de favoriser la poussée des manœuvre herbes et de réajuster les pots.

Le Semis : Il s'agit de placer les graines dans de petits trous faitent à l'aide du bout ou d'un bâtonnet au milieu des pots. Il doit se faire pas trop profondément pour éviter l'étouffement des plantules pas trop superficiellement pour éviter les brûlures et les déterrements éventuels.

PROGRAMME DES ACTIVITES

Activités	Périodes			
	1er Trimestre Janvier, Février, Mars	2ème Trimestre Avril, Mai, Juin	3ème Trimestre Juillet, Août, Septembre	4ème Trimestre Oct. Novembre Décembre
Nettoyage			!-----	!-----
Achat de pots et de terres				!-----
Préparation planche de semis				!-----
Remplissage des pots	!-----	-----	-----	-----
Classement des pots	!-----	-----	-----	-----
Arrosage	-----	-----	-----	-----
Semis	!-----	-----	-----	-----
Repiquage		!-----	-----	-----
Tirage		!-----	-----	-----
Désherbage		!-----	-----	-----
binage		!-----	-----	-----
Déplacement des pots	!-----	-----	-----	-----
Vente	!-----	-----	-----	-----

Le triage : Une à deux semaines après la germination les pots germés sont séparés des non germés: c'est le triage; l'opération a pour but de repérer et de ressemer les pots non germés une part ; de calculer et d'apprécier le pourcentage de germination.

4-7 Situation production de la campagne

Espèces	Prévisions	Quantités produites	Observations
1. Eucalyptus camaldulensis	20000 plts	22 000 plts	+ 2 000
2. Propopis juliflora	1000	800	- 200
3. Terminalia mentale	500	650	+ 150
4. Delonix reggia (Flamboyant)	500	200	- 300
5. Manguiers	1000	1 500	+ 500
6. Manguier greffés	800	350	- 450
7. Citronnier	500	500	-
8. Agrumes greffés	500	-	500
9. Dattier	1000	1000	-
10. Pomme canelle	100	15	- 85
11. Grenadier	100	250	+ 150
12. Gmelina arborea	100	50	- 100
13. Neem	100	50	- 50
14. Ficus benamina	100	40	- 60
15. Papayer	200	45	- 200
16. Caïcedrat	100	20	- 100
17. Goyavier	-	-	-
18. Cola cordifolia	100	120	+20
19. Cocotier	100	85	- 15
20. Fleurs	1000	1800	+800
TOTAL	27 800 plts	29 465 plts	

Au cours de la campagne, nous avons produit 29 ~~475~~ plants dont 29 010 plants en pots et ~~465~~ en planche. La prévision (27 800) a été un peu dépassé pour prévoir les cas de pertes et de mort.

4-8- Les travaux d'entretien

Il s'agit de tous les soins et travaux qui contribuent à la production des plants:

Arrosage, désherbage, binage, paillage, Démariage, protection contre le vent, le soleil, les maladies et attaques des insectes etc...

1°) Arrosage : Il se fait 2 à 3 fois par jour suivant le stade de développement des plants ou du climat (température). Il est fait à l'aide d'arrosoirs munis de pommes à trous permettant de diminuer la force de l'eau qui est versée en fine pluie. Les arrosages sont surtout fréquents et abondants avant les semis et tout juste après la germination car pendant cette phase le sol doit avoir une humidité constante, on doit éviter les alternatives de sécheresse et d'humidité en planifiant correctement les arrosages.

On arrose généralement tôt le matin et tard dans l'après midi pour éviter les brûlures des jeunes feuilles et le gaspillage de l'eau qui s'évapore plus rapidement pendant la journée.

2°) **Le Paillage** : Il consiste à recouvrir directement les semis, d'un écran de paille d'herbe fine d'une épaisseur insignifiante pour maintenir l'humidité en saison sèche mais aussi pour éviter de donner le sol ou de déterrer les graines par un mauvais arrosage. On enlève le paillis aussitôt après l'observation des premières graines germées. L'objectif du paillage est d'avoir un bon taux de germination.

3°) **Le désherbage** : Il consiste à enlever les mauvaises herbes qui prolifèrent dans les planches, les pots et dans les allées et qui concurrence les jeunes plants. Il se fait à l'aide de la houe à la main. Le désherbage débute sitôt après l'apparition des mauvaises herbes bien avant les semis.

4°) **Le Binage** : Il consiste à faire un ameublissement du sol dans les planches et dans les pots avec des binettes. Cette opération a pour but de favoriser la perméabilité, l'aération d'où un bon développement du système racinaire.

Déplacement des pots : Il consiste à faire changer de place les pots une fois par mois. Il a pour but d'éviter les racines de se fixer au sol.

4-9 Valeur de la production de la campagne

ESPECES	Quantités produits	P.U.	Montant	Observations
1. Eucalyptus camaldulensis	22.000 plts	100	2.200.000	
2. Prosopés juliflora	800	100	80.000	
3. Terminalia mentale	650	250	162.500	
4. Delonix reggra (Flamboyant)	200	250	50.000	
5. Manguiers ordinaires	1500	250	375.000	
6. Manguiers greffés	350	1000	350.000	
7. Citronnier	500	250	125.000	
8. Agrumes greffés	-	750		
9. Dattiers	1000	250	250.000	
10. Pomme canelle	15	250	3.750	
11. Grenadier	250	250	62.500	
12. Gmelina arborea	50	250	5.000	
13. Neem	50	100	5.000	
14. Ficus benjamina	40	1000	40.000	
15. Papayer	45	100	4.500	
16. Caïcedra	20	250	5.000	
17. Goyavier	-	250		
18. Cola Cordifolia	120	250	30.000	
19. Cocotier	85	1000	85.000	
20. Fleurs	1800	100-500	18.000	
TOTAL	29.475		4.013.250	

5-1 - Les Prix de vente des plants

ESPECES	Prix Unitaire	Observations
1. Enalyptus camaldulusus ✕	100	
2. Prosopis juliflora	100	
3. Terminalia mentale	250	
4. Delonix reggia (flamboyant)	250	
5. Manguiers ordinaires ✕	250	
6. Manguiers greffés ✕	1000	
7. Citronnier	250	
8. Agrumes greffés ✕	750	
9. Dattier	250	
10. Pomme canelle	250	
11. Grenadier	250	
12. Gmelina arborea	250	
13. Neem	100	
14. Ficus benjanuna	1000	
15. Papayer	100	
16. Caïlcedrat	250	
17. Goyavier	250	
18. Cola cordifolia	250	
19. Cocotier	1000	
20. Fleurs	100-500	

Fixés en accord avec le service forestier, les prix varient entre 100F à 1000 FCFA. Des prix intermédiaire sont souvent utilisés suivant l'importance des commandes ou des achats.

Chapitre V

Les Ventes

ESPECES	Q.produits	Q.V.	P.U	Montant	Observ.
1.Eucalyptus camaldulensis	22.000 plts	20500	75-100f	1.750.000	
2.Prosopis juliflora	800	100	100f	10.000	
3.Terminalia mentale	650	600	250f	15.000	
4. Delonix <i>reggio</i>	200	75	250f	1875	
5.Manguier ordinaire	1500	700	250f	175000	
6.Manguiers greffé	350	155	1000f	155000	
7.Citronnier	500	50	250f	125.000	
8.Agrumes greffés	-	-	750f	-	
9. Dattiers	1000	1000	250f	250.000	
10.Pomme canelle	15	15	250f	3.750	
11.Grenadier	250	25	250f	6250	
12.Gmelina arbores	50	20	250f	5.000	
13.Neem	50	30	100f	3.000	
14.Ficus benjamina	40	40	1000f	40.000	
15.Papayer	45	-	100f	-	
16.Cailcedra t	20	-	250f	-	
17.Goyavier	-	-	250f	-	
18.Cola Lordifolia	120	10	250f	2500	
19.Cocotier	85	20	1000f	2.000	
20.Fleurs	1800	100	100-500	10000	
TOTAL	29.475	23440		2572375F	

NB: En stock il reste 6 075 plants toutes espèces confondues.

Les Ventes : Elles se font de deux manières

Les ventes au comptant: ce sont celles pratiquées tous les jours et portent généralement sur les espèces d'ombrage, fruitières et ornementales. Leurs prix de vente varient entre 250F. (Terminalia, manguiers etc...) Et 1000F (Ficus benjamina, maguiers greffés etc...) Les quantités vendues par jour dépassent rarement 10 plants mais en hivernage ou pendant les jours de pluies, elles atteignent souvent suivant 20 à 50 plants par jours

Les Ventes à crédit : Elles portent généralement sur les Eucalyptus. Les 2/3 de la production d'Eucalyptus sont vendus à crédit, car l'espèce est surtout utilisée pour la réalisation de bosquets, plantation d'alignement, haie vive etc... des plantations qui demandent une grande quantité de plants. Le paiement des bons commence à partir du mois de Décembre (début de la campagne rizicole).

Cette année 28.445 plants d'une valeur de 2.572.375F ont été vendus. Sur cette valeur 1.125.375F représente les ventes au comptant et 1.447.000 les crédits. Le paiement des bons est programmé pour la campagne de commercialisation du riz (Décembre - Mars).

5-2- Le coût de production des plants:

C'est l'ensemble des charges et des dépenses effectués pour la production d'une campagne. En plus des achats de matériels on doit tenir compte de la location de la pépinière, des salaires et des frais divers.

Désignation	Quantités	Prix Unitaire	Montant
<u>Achat de :</u>			
- gros pots	2.100	20F	42.000F
- moyens pots	32.200	15F	483.000F
- Changement de terre	05	10.000F	50.000F
<u>Salaires</u>			
Manoeuvres permanents	02 x 12 mois	7.500F	360.000F
Manoeuvres journaliers	-	Forfait	50.000F
<u>location</u>			
<u>Frais divers</u>			
- Entretien			
- Transport			
- Déplacement			150.000F
etc.....	-	Forfait	
TOTAL			1.235.000F

BN: Le coût de production d'un plant est le rapport entre les charges de production et la production annuelle

$$C.P = \frac{1.235.000 \text{ F}}{29.475 \text{ pltd}} = 45$$

CONCLUSIONS ET SUGGESTION

Les résultats obtenus par nos études au cours de cette campagne ont été satisfaisant car non seulement nous avons pu atteindre notre prévision en plants 27.800 dans le temps, mais plus de 80% des plants ont été vendu

Il nous est un peu difficile de faire actuellement le compte d'exploitation à cause des impayés, mais nous pouvons affirmé que le bilan est positif au regard du coût de production: 1.235.000FCFA et des recettes: 2.572.375FCFA. Le bénéfice d'exploitation est de 1.337.375 FCFA en plus de: 6.075 plants non vendus en stock.

- Sur le plan technique, nous n'avons pas rencontrés de difficultés majeurs. Au niveau des ventes nous avons souvent été butés au non respect des engagements ou de date d'enlèvement par nos clients et surtout la pauvreté des clients, la campagne de reboisement coïncide avec la période de soudure d'où l'obligation des ventes à droit.

- Sur le plan pratique, n'inexistante de documents sur la production de plants a rendu le travail souvent difficile. Enfin je souhaiterai dans l'avenir.

- Qu'une attention particulière soit accordée à la production des plants dans les pépinière privée.
- Qu'une assistance des services techniques leur soit réservée.
- Que d'autres études sur la gestion des pépinière privées soient faites pour encourager la notion de production des plants par les privés.

BIBLIOGRAPHIE

- Ancien rapport de stage de vacance de Amadou G. TOGO (1996) Niono
- Manuel de reboisement villageois (Sikasso)
- Monographie de la circonscription de Niono