



**Burkina Faso**  
Ministère de l'Environnement  
et de l'Eau

# MANUEL DE PEPINIERE VILLAGEOISE



# SOMMAIRE

<b>TITRES</b>	<b>Pages</b>
<b>Préface</b> .....	iii
<b>I. Choix du site</b> .....	1
<b>II. Aménagement de la pépinière</b> .....	3
<b>III. Acquisition des semences et prétraitement</b> .....	5
3.1. Acquisition des semences .....	5
3.2. Prétraitement .....	7
3.2.1. Préparation des fruits .....	7
3.2.2. Prétraitement des graines .....	7
<b>IV. Production des plants en pot</b> .....	10
4.1. Remplissage et classement des pots .....	10
4.2. Les semis et la protection des plantules .....	14
4.3. Les soins à donner aux plantules .....	15
4.4. Liste de quelques espèces pouvant être élevées dans les petits pots .....	18
<b>V. Production des plants à racines nues</b> .....	19
5.1. Préparation des planches .....	19
5.2. Les semis et les entretiens .....	19
5.3. Entretien des plantules .....	23
<b>VI. Préparation des plants avant la plantation</b> .....	25

## Annexes

Titres	Pages
<b>Annexe I.</b> Le compostage .....	31
<b>Annexe II.</b> Planning des activités .....	36
<b>Annexe III.</b> Conseils pratiques.....	38
<b>Annexe IV.</b> La lutte contre les attaques diverses des plants .....	40
<b>Annexe V.</b> Liste des membres du comité d'écriture du manuel .....	42

## PREFACE

L'élaboration de ce manuel de pépinière villageoise traduit toute la volonté du Ministère de l'Environnement et du Tourisme (MET) d'apporter un appui aux populations locales dans le cadre d'une auto-promotion véritable.

Aussi dans le souci de rapprocher le matériel végétal des producteurs, le Programme National de Foresterie Villageoise (1991) dont la philosophie est fondée sur la pleine responsabilisation des populations a recommandé que "l'accent soit mis sur des petites unités de production qui seraient gérées par les populations avec l'appui des services techniques".

C'est pour répondre à ce souci que la Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier avec l'appui de Intercoopération Suisse a édité ce manuel pour aider les pépiniéristes à produire des plants de bonne qualité et à mieux gérer leur unité de production.

Conçu par des cadres du Ministère de l'Environnement et du Tourisme sur la base des réalités de terrain, ce manuel vous donne un ensemble d'informations sur :

- le choix du site de votre pépinière et les techniques pour son aménagement
- l'acquisition et le prétraitement des graines
- la production des plants en pots et à racines nues
- la préparation des plants avant la plantation.

En annexe le document vous donne des conseils pratiques sur le compostage, le planning des activités, la gestion de votre unité de production et enfin des techniques peu coûteuses pour lutter efficacement contre les attaques diverses des plants.

Il est donc à espérer que vous ferez bon usage de cet outil, mais souvenez-vous toujours qu'un outil n'est qu'un outil et il n'aura de valeur que par l'utilisation que vous en ferez.

*DJIRI Dakar*

## **I. CHOIX DU SITE DE LA PEPINIERE**

L'emplacement de la pépinière doit prendre en compte les éléments ci-dessous :

- 1°) présence d'un point d'eau permanent tout juste à côté de la pépinière pour faciliter l'arrosage des plants. Ce point d'eau peut être un puits, un forage, un marigot, une rivière ou un barrage...
- 2°) La nécessité d'avoir un terrain plat ; éviter les terrains inondables
- 3°) L'implantation de la pépinière à côté des concessions du village dans la mesure du possible. On pourra ainsi stocker l'équipement (brouettes, pelles, pics, arrosoirs, etc...) dans l'une des concessions ;
- 4°) La facilité d'accès en toute saison.

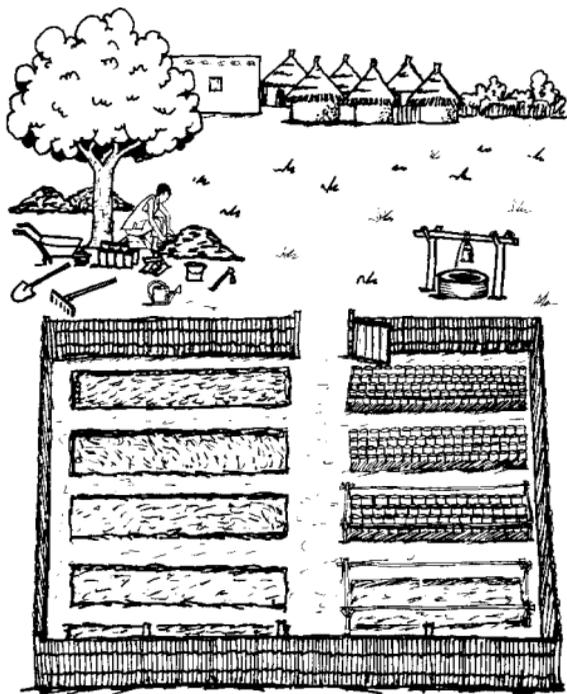


Figure 1 : La pépinière doit être non loin du village et à proximité d'un point d'eau.

## II. AMENAGEMENT DE LA PEPINIERE

L'aménagement de la pépinière comporte les opérations ci-dessous :

- 1°) Le nettoyage (désherbage) correct de la surface et des alentours ainsi que l'aplanissement de cette même surface au cas où le terrain comporte des petits reliefs ou une faible pente ;
  - 2°) La mise en place d'une clôture de protection contre les animaux. Cette clôture peut être en grillage métallique, ou une haie-vive, ou à défaut une haie-morte. Elle comportera une seule porte d'accès.
  - 3°) La détermination de l'emplacement exact des planches pour les plants en pots et les plants à racines nues et des allées de circulation.
- \* Pour l'emplacement des planches, on détermine des petites surfaces rectangulaires de 1 m de largeur et de 4 à 5 m de longueur en moyenne.

En règle générale, le nombre de planche est déterminé par le nombre total de plants que l'on veut produire.

\* Pour la détermination des allées, on peut prévoir :

- une allée principale de 2 m de largeur
- des allées secondaires de 0,5 m de largeur entre les planches, afin de faciliter la circulation des pépiniéristes à l'intérieur de la pépinière et les déplacements des brouettes.

4°) S'il n'y a pas un grand arbre à proximité de la pépinière, il est conseillé de mettre en lieu et place un hangar où les pépiniéristes pourront exécuter certains travaux comme le remplissage des pots.

### **III. ACQUISITION DES SEMENCES ET PRETRAITEMENT**

#### ***3.1. Acquisition des semences***

On peut acquérir les graines de deux manières

1°) Avec le service forestier de la province ou directement avec le Centre National des Semences Forestières (CNSF)

2°) En récoltant soit même les fruits et en les préparant.

Si les fruits sont récoltés soi-même, il faut prendre les dispositions suivantes :

- récolter des fruits bien mûres et sur des arbres bien portants et distants d'au moins 100 m l'un de l'autre
- éviter de ramasser les fruits tombés à terre.



*Figure 2 : Tremper les graines dans l'eau jusqu'à leur gonflement*

### **3.2. Prétraitement des graines**

#### 3.2.1. Préparation des fruits

Il est nécessaire de débarrasser les fruits des enveloppes qui les protègent afin d'avoir les graines.

Pour les fruits durs des espèces comme le flamboyant, piler les fruits et les laver ensuite à l'eau.

Pour les espèces à fruits mous comme le neem, le karité, tremper les fruits dans de l'eau et les frotter pour enlever l'enveloppe.

Les graines seront ensuite séchées au soleil, puis conservées.

#### 3.2.2. Prétraitement des graines

Avant de semer les graines il faut les prétraiter.

Le prétraitement permet aux graines de germer rapidement. On utilise de l'eau chaude ou de l'acide selon les espèces. Par exemple les graines de neem, de manguiier, de papayer, de citronnier, de néré, du tamarinier, peuvent être trempées dans l'eau jusqu'à leur gonflement.

Si on veut utiliser l'acide pour prétraiter les graines, il vaut mieux demander conseil au service forestier.



Figure 3 : Les pots sont remplis avec un mélange de terre, de sable et de fumier.

#### IV. PRODUCTION DES PLANTS EN POT

Pour la production des plants, on utilise des sachets plastiques ou des paniers en rônier. Les petits sachets sont utilisés pour la production courante des arbres forestiers comme l'Eucalyptus ou le néré. Les gros sachets et les paniers en feuilles de rônier sont généralement utilisés pour produire les manguiers.

Les sachets sont vendus en ville. Pour les acquérir, il vaut mieux contacter le service forestier le plus proche.

La terre à utiliser pour le remplissage des pots doit être riche. A titre indicatif, on peut utiliser le mélange suivant :

- 2 brouettées de terre + 1 brouettée de sable + 1 brouettée de compost ou de fumier.

Bien mélanger le tout et mouiller légèrement.

#### 4.1. Remplissage et classement des pots

Les pots sont remplis directement à la main ou à l'aide un entonnoir. Tasser bien les pots et laisser une réserve d'environ 1 cm pour les semis. Les pots remplis seront classés dans les planches de production. Protéger les pots à leur base et autour de toutes les planches avec de la paille ou de la terre.

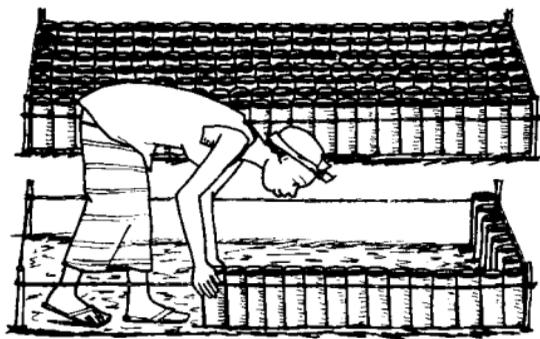


Figure 4 : Classer les pots dans la planche de manière serrée

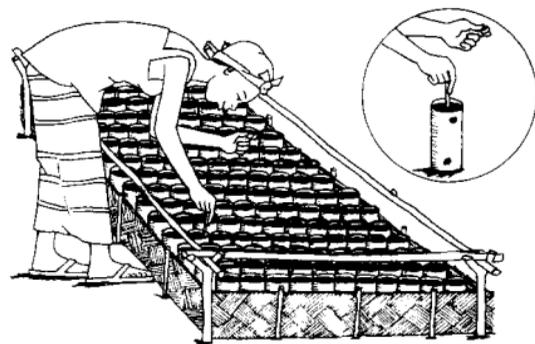


Figure 5 : Le semis se fait à raison de deux (2) graines par pot

#### 4.2. Les semis et la protection des plantules

Le semis se fait à raison de 2 graines par pot. Après les semis, mettre une ombrière en paille ou en seccos. L'arrosage se fait une fois le matin et une fois le soir. A chaque arrosage, deux arrosoirs de 7 litres ou deux seaux d'eau seront utilisés pour 100 pots.

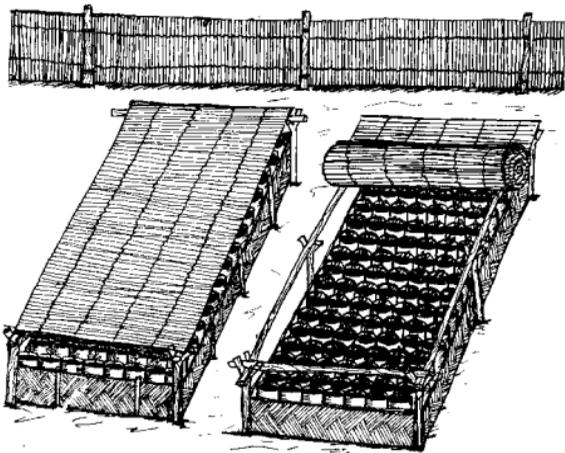
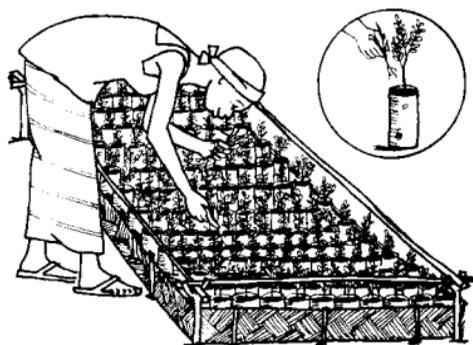


Figure 6 : L'ombrière en paille ou en seccos protège les jeunes plants contre les coups de soleil prolongés

#### 4.3. Les soins à donner aux plantules

Quand les plantules auront la taille d'un doigt (environ 5 cm) :

- enlever la plus petite plantule et laisser la plus grande, s'il y a plusieurs plantules dans le pot ;
- enlever les mauvaises herbes qui poussent dans le pot et faire un léger binage.
- déplacer les pots chaque mois afin que leurs racines ne s'enfoncent pas dans le sol.
- tailler les racines qui traversent le pot.



*Figure 7 : Enlever les mauvaises herbes qui ont poussé dans les pots pour éviter la concurrence en eau, avec les jeunes plants*



*Figure 8 : Déplacer les pots en prenant le soin de couper les racines qui traversent ces pots.*

**4.4. Liste de quelques espèces qui peuvent être élevées dans les petits pots :**

NOM SCIENTIFIQUE	NOM EN MOORE	NOM EN BAMBARA	NOM EN FULFULDE
Acacia albida	Zaanga	Balanzan	Tchaiki
Acacia senegal	Gomiga	Dib, Dunkari	Debehi, Patonld
Acacia seyal	Gompelaga	Sadee, Zadee	Biddhi, Bouldi
Adansonia digitata (baobab)	Toega	Sira	Bolbe
Bauhinia rufescens	Tipoega	Guesembe	Namaare, Namali
Tamarindus indica	Puusga	Ntomi	Dabé, Diami
Eucalyptus camaldulensis			
Prosopis juliflora			

**V. PRODUCTION DES PLANTS A RACINES NUES**

Les plants à racines nues sont ceux qui sont produits dans des planches directement dans le sol.

**5.1. Préparation des planches**

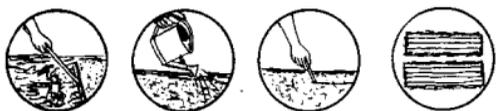
Les travaux à effectuer pour la confection des planches sont :

- le tracé du périmètre de la planche à l'aide d'une corde et de piquets sur une longueur de 4 à 5 m et une largeur de 1 m
- le creusage et l'apport du fumier pour enrichir le sol. A titre indicatif, on peut utiliser une brouettée de fumier pour une planche de 4 à 5 m<sup>2</sup> ;
- l'aplanissement de la planche et l'arrosage.

**5.2. Les semis et tes entretiens**

Les semis se font dans des sillons espacés de 20 à 25 cm et ayant une profondeur de 1 à 2 cm. Généralement, on trace 4 à 5 sillons sur chaque planche.

1 ou 2 graines sont déposées dans le sillon à chaque 1 ou 2 cm.



*Figure 9 Après avoir confectionné la planche, tracer des sillons distants de 20 à 25 cm et y effectuer le semis dans une profondeur de 1 à 2 cm*

Il faut arroser abondamment une fois le matin et une fois le soir. Quatre arrosoirs ou quatre seaux d'eau pour une planche de 4 à 5 m<sup>2</sup>.



*Figure 10 : Quand les plantules sont serrées, enlever la plus petite et garder la plus grande pour lui permettre de bien se développer.*

### **5.3. Entretien des plantules**

Quand les graines auront germé :

- désherber chaque fois que les mauvaises herbes poussent dans la planche ;
- cultiver la terre autour des plantules.

Quand les plants auront 30 à 50 cm de hauteur et s'ils sont trop serrés, les démarier de façon à conserver un plant. fous les 20 à 25 cm.

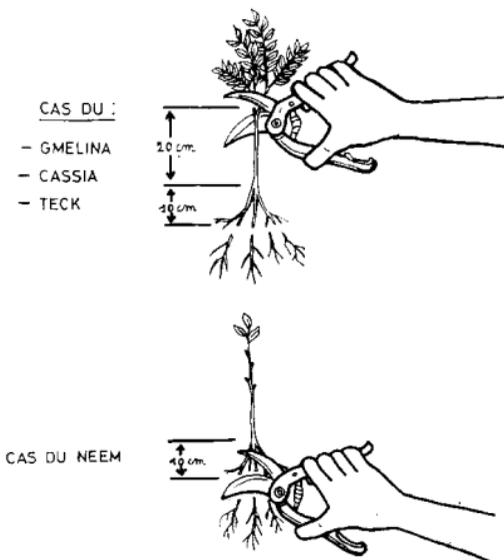


Figure 11 : Préparation des plants avant la plantation.

## VI. PREPARATION DES PLANTS AVANT LA PLANTATION

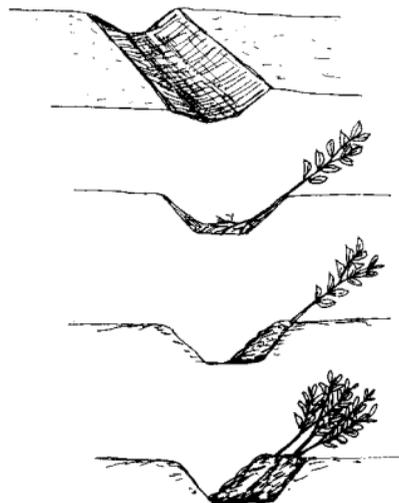
- A deux semaines de la date de plantation, il faut diminuer la quantité d'eau à apporter aux plants (arroser une fois par jour au lieu de deux fois). Cela permet d'initier les plants aux conditions difficiles après plantation.
- Avant la livraison, les plants doivent être préparés de la façon suivante :

### 1) Pour les plants produits dans les planches (plants à racines nues)

A la veille de la plantation, il faut :

- arroser abondamment les planches ;
- le jour de la plantation, creuser la terre tout en évitant de blesser les tiges ou les racines pour arracher les plants ;
- utiliser un sécateur ou un couteau tranchant pour tailler les racines. Tous les plants ne se taillent pas de la même manière ;
- \* pour le Gmélina, Cassia et Teck, il faut conserver 10 cm de racines et 20 cm de tige sans les feuilles.

- \* pour le neern, il faut couper la racine principale de la même manière que le Gmélina, Cassia et Teck, mais garder la totalité de la tige en enlevant toutes les feuilles à l'exception de celles du bouquet terminal.
- envelopper les racines avec les feuilles issues des plants préparés ou des bottes d'herbes fraîches ; ou tremper les racines dans la boue. Cela protégera les plants contre les coups de soleil et d'air ;
- transporter les plants sur le terrain de plantation. Au cas où on n'arrive pas à planter tous les plants, il faut creuser un trou en faible pente sous un arbre et y placer les racines. Recouvrir ensuite de terre et d'herbes fraîches, puis arroser pour garder l'humidité.



*Figure 12 : Les plants à racines nues, une fois arrachés peuvent être conservés dans un trou à faible pente dans lequel on y place les racines.*

## 2) Pour les plants produits dans les pots

Le transport des plants vers le terrain de plantation nécessite certaines précautions

- 1) Si l'on dispose d'un vélo, à l'aide d'un carton ou un panier, aligner les plants dans la même position que lorsqu'ils étaient en pépinière.
- 2) S'il s'agit d'une charrette, les ranger directement et de manière serrée.
- 3) S'il s'agit d'un véhicule (camion, voiture), il faut utiliser une bâche pour limiter l'action du vent sur les plants et rouler à une vitesse maximum de 40 km à l'heure.

# ANNEXES

- |                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Annexe I.</b>  | Le compostage                                    |
| <b>Annexe II.</b> | Planning des activités                           |
| <b>Annexe II.</b> | Conseils pratiques                               |
| <b>Annexe IV.</b> | La lutte contre les attaques diverses des plants |
| <b>Annexe V.</b>  | Liste des membres du comité d'écriture du manuel |

## ANNEXE I : LE COMPOSTAGE

### 1. Définition

Le compostage consiste à fabriquer un humus appelé compost à partir d'un mélange de matières végétales et animale qui sont : paille, brindilles, feuilles mortes, déchets d'animaux, etc.

### 2. Technique de compostage

Il existe deux types de compostage : le compostage en fosse et le compostage en tas.

#### 2.1. Compostage en fosse

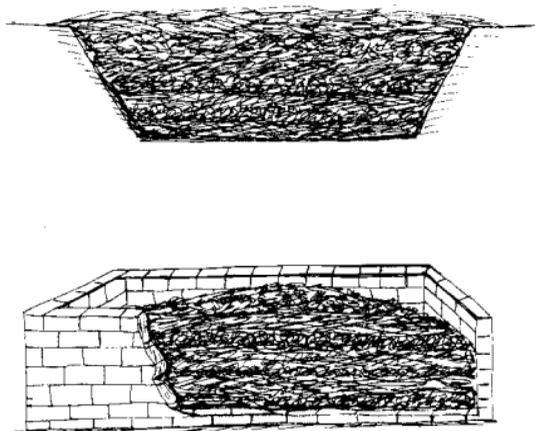
C'est le compostage réalisé dans un volume creux qui peut être un trou ou une murette construite en élévation au-dessus du sol.

Les dimensions de la fosse dépendent des besoins en compost. A titre indicatif, les dimensions suivantes peuvent être retenues :

profondeur : 50 à 150 cm

largeur : 100 à 150 cm

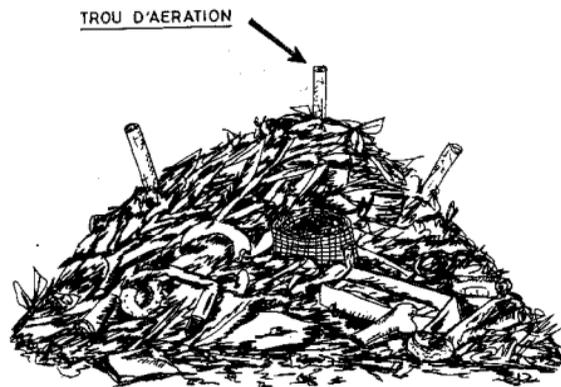
longueur : 200 à 300 cm.



*Figure 13 : Le compostage en fosse peut être réalisé dans un trou ou dans une murette construite en élévation à l'aide de matériaux locaux.*

Une fois que la fosse est prête et les matériaux assemblés :

- mettre les matériaux dans la fosse en couches minces successives dans l'ordre suivant : pailles, feuilles mortes, déchets d'animaux, cendre - arroser le tout ;
- répéter la même opération autant de fois que nécessaire jusqu'au remplissage de la fosse ;
- ouvrir quatre trous d'aération à l'aide de piquets de 4 à 5 cm de diamètre et de 2 mètres de hauteur ;
- recouvrir la fosse à l'aide de paille pour protéger le contenu contre le soleil ;
- retourner le contenu de la fosse tous les 15 jours ;
- au bout de 3 mois on obtient du compost jeune utilisable dans les planches pour la production des plants à racines nues et au bout de 6 mois on obtient du compost mûr utilisable pour la production des plants en pots.



*Figure 14: Pour le fumier en particulier il est conseillé de faire le compostage en tas.*

## **2.2. Compostage en tas**

Le compostage en tas est recommandé particulièrement pour le fumier frais.

- mettre le fumier en tas à une hauteur de 1 m.
  - au milieu du tas, faire trois trous d'aération ;
  - recouvrir le tas de paille ;
  - arroser ensuite abondamment pour éliminer l'excès de potasse contenu dans le fumier. Cette potasse peut, avec réchauffement brûler les plants.
  - retourner le tas de fumier tous les 7 jours pour que sa décomposition se fasse normalement.
- Au bout de 3 à 5 semaines on obtient du fumier bien décomposé et prêt à être utilisé.

**N.B.** : Le compost peut se faire aussi à base d'ordures ménagères. Il se fait en fosse ou dans une murette construite en élévation au dessus du sol. Ce mode de compostage consiste à y jeter toutes les ordures ménagères et les eaux usées, exception faite des matières qui ne pourrissent pas (plastique, boîtes, verres, morceaux de fer, etc....).

Ce compostage se fait à la maison. Il n'y a pas de précautions particulières, mais pour faciliter la décomposition, on peut retourner le contenu de la fosse de temps en temps.

## ANNEXE II : PLANNING DES ACTIVITES

Toute perte de temps peut entraver l'efficacité du travail, donc diminuer les rendements. Il est donc important d'avoir un cahier de pépinière dans lequel, on pourrait établir un calendrier de travail et la ventilation des plants.

Il faut tenir compte de la périodicité suivante :

### septembre - octobre - novembre

- nettoyage de la pépinière et préparation des planches,
- semis de certaines essences en planches (gmélina, neem, teck, cassia) ;
- commande ou récolte de graines et de pots ;
- entretien des plants en planches (arrosage, binage, désherbage...)
- coupe de paille pour confection des seccos (ou achat).

### décembre janvier - février

- ramassage du sable, de la terre, et du fumier ;
- réception des pots et des graines ;
- entretien des plants en planches
- remplissage et classement des pots
- installation des ombrières.

### mars - avril - mai

- prétraitement des graines et semis en pots -  
entretien des plants en planches ;
- inventaire des plantules, ressemis ou repiquage ;
- entretien des plants en pots ;
- déplacement des pots et cernage ;
- comptage des plants.

### juin, juillet - août

- déplacement des pots et cernage ;
- tri des plants ;
- préparation des plants pour la plantation.

## ANNEXE III : CONSEILS PRATIQUES

### 1 / Gestion de la production

La tenue d'un cahier de ventilation permettra de faire la situation exacte de la sortie des plants pour une meilleure planification.

#### I - TABLEAU DE VENTE

ESPECES	NBRE DE PLANTS	MONTANT	DATE	ACHETEUR
TOTAL				

## II - TABLEAU DE DISTRIBUTION GRATUITE

ESPECES	NBRE DE PLANTS	MONTANT	DATE	BENEFICIAIRE
TOTAL				

### III - LISTE DES ESPECES PRODUITES ET LEUR PRIX

ESPECES	PRIX DE VENTE UNITAIRE

## ANNEXE IV : LA LUTTE CONTRE LES ATTAQUES DIVERSES DES PLANTS

Il s'agit de techniques simples et peu coûteuses, basées sur des expériences de pépiniéristes et qui ont donné des résultats satisfaisants dans la lutte contre les attaques de crapauds, d'oiseaux, de vers et termites et de lézards, véritables prédateurs au niveau des pépinières.

Ainsi :

### **Contre les crapauds**

On utilise du sel en poudre que l'on répand dans la pépinière, surtout dans les lieux humides, ou directement sur les crapauds ;

La potasse peut être aussi utilisée : cette potasse est tirée de la cendre. On la fait bouillir jusqu'à solidification ; on l'écrase ensuite pour répandre la poudre autour des planches.

### **Contre les oiseaux**

- bande de cassette audio (musicale) : retirer la bande de la cassette et la tendre dans la pépinière. Le vent sur la bande provoque un sifflement qui fait fuir les oiseaux
- fil de coton blanc : tendu comme la bande, sa couleur blanche fait fuir les corbeaux.

### **Contre les lézards, les crapauds et les escargots**

- pétrole lampant : y tremper un chiffon et humecter les pots. Cela empêchera les lézards, les crapauds et autres ennemis des plantes d'y pénétrer.

### **Contre les vers et les termites**

- \* le neem : extraire les graines, les faire sécher, les écraser et mettre la poudre dans l'eau pendant 24 heures.
- \* pour tuer les chenilles, arroser les planches avec le liquide ci-dessus.
- \* contre les termites, épandre la poudre avant de déposer les pots.

**ANNEXE V. :  
LISTE DES MEMBRES DU COMITE  
D'ECRITURE DU MANUEL**

<u>NOM ET PRENOM</u>	<u>STRUCTURE</u>
<b>YAMEOGO Michel</b>	Direction Régionale du Centre
<b>BELEM Bassirou</b>	Centre National des Semences Forestières
<b>LANKOANDE Ibrahim</b>	Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier
<b>DLARRA Danielle</b>	"
<b>COULIBALY Siaka</b>	"
<b>BONKOUNGOU Parfait</b>	"

Edition Mars 2002 assurée par l'Agence  
Japonaise de Cooperation Internationale

