



*Empowered lives.
Resilient nations.*

GUIDE PRATIQUE DE CREATION ET GESTION D'UNE PEPINIERE DE PLANTS FORESTIER



Ce guide est produit par l'association IDEF dans le cadre du Projet CIV 10-00116956-PNUD « *Participation des jeunes à la prévention et à la gestion des conflits identitaires liés à la profanation et à l'exploitation des forêts sacrées dans le département de Biankouma en Côte d'Ivoire* » et destiné principalement aux communautés locales.

Table des matières

- 1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES**
- 2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE**
- 3. GERMINATION ET REPIQUAGE**
- 4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE**
- 5. SÉLECTION, PRÉPARATION DES PLANTS ET
TRANSPORT**

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.1. Définition d'une pépinière et son importance

❖ Définition d'une pépinière

- ✓ lieux où l'on fait pousser des plantules pour les replanter ensuite.
- ✓ Les jeunes plants y sont soignés depuis le semis de façon qu'ils deviennent capables de supporter les conditions difficiles qu'ils rencontreront plus tard sur le terrain.

❖ Importance d'une pépinière

- ✓ Source de revenus par la vente des jeunes plants ;
- ✓ Disponibilité des plants quand vous et vos clients en avez besoin.
- ✓ Production de plants sains ;
- ✓ Elles peuvent être établies sur de petites parcelles ;
- ✓ Elles peuvent valoriser des terres non utilisées pour la production végétale ;
- ✓ Coûts de mise en place peu élevés ;

NB : Les plants de pépinières survivent mieux que les graines semées directement en place ou par régénération naturelle.

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.2. Évaluation des besoins en superficie, matériel végétal et équipements

❖ Besoins en superficie

- ✓ La superficie d'une pépinière peut être calculée de la façon suivante :

$$S^2 = (A + a) \times L \times N$$

S² : surface utile de la pépinière

A : largeur de la planche en m

a : distance entre les planches en m

L : longueur des planches en m

N : Nombre de planches

- ✓ Cette formule nous donne la surface utile à la production (S.U.P.).

Exemple : Pour réaliser une pépinière de 1500 plants, il faut prévoir un espace de 84 mètres carrés c'est-à-dire 12m/7m.

NB : La forme générale de la pépinière doit s'approcher le plus possible du carré. Ceci afin de limiter des déplacements occasionnés, lors des entretiens et aussi afin de limiter les frais d'installation de la clôture périphérique quand celle-ci s'impose.

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.2. Évaluation des besoins en superficie, matériel végétal et équipements

❖ Besoins en matériel végétal et en équipements

Pour mettre en place une pépinière, il est important de disposer des matériels suivants :

- ✓ **Des terreaux** : pour accueillir les graines jusqu'à ce qu'elles atteignent stade de plantule ;
- ✓ **Des sachets** : pour accueillir le terreau ;
- ✓ **Des arrosoirs** : pour diffuser l'eau et les nutriments dans la pépinière ;
- ✓ **Une ombrière** : pour éviter la déshydratation des sacs après le semis et protéger les jeunes plants de l'ensoleillement ;
- ✓ **Un sécateur** : pour effectuer la taille des plantules (petits plants) ;
- ✓ **Un point d'eau (puits)** : pour approvisionner la pépinière en eau saine.

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.3. Choix des semences

La réussite d'une pépinière dépend en grande partie de la qualité du matériel végétal utilisé. Le choix de la semence peut se faire de deux manières :

Approvisionnement externe : auprès des structures de production de semences expérimentées et de références (SODEFOR, CNRA, etc.), qui disposent de semences sélectionnées et traitées de bonne qualité donc ayant un taux de réussite élevé ;

Approvisionnement interne : les semences peuvent être collectées à partir d'arbres issus de peuplements locaux (forêts communautaires, dans les champs, etc.) ou de pépiniéristes



1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.3. Choix des semences

Cependant il faudra garder à l'esprit, qu'une bonne graine présente les qualités suivantes :

- ✓ Être récoltée sur des arbres de bonne qualité et distants de 100 m ;
- ✓ Être récoltée au stade mûr
- ✓ Ne pas être ramassée par terre
- ✓ Ne pas contenir des maladies et insectes et autres impuretés ;
- ✓ Germer facilement avec un pouvoir germinatif élevé ;
- ✓ Se conserver facilement avec une bonne longévité.



1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.4. Choix et préparation du site de pépinière

❖ Choix du site

Le choix du site de pépinière doit reposer sur plusieurs facteurs :

- ✓ Disponibilité permanente en eau de qualité suffisante ;
- ✓ Accès aisé au site de pépinière (infrastructure routière valable);
- ✓ Sol de bonne qualité physique, favorable au drainage (proportion suffisante d'éléments ; sableux et grossiers) de qualité chimique suffisante sur le site de la pépinière (fertilité) pour la production de plants en sachets ;
- ✓ Topographie favorable : le site idéal sera horizontal a très légèrement incliné (pente intérieure à 3%), une légère pente permettant un bon drainage ;
- ✓ Proximité d'une zone habitée pour répondre aux besoins de main-d'œuvre de surveillance et d'encadrement ;
- ✓ Proximité des sites de plantation (de façon à réduire les frais de transport des plants);

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES PÉPINIÈRES

1.4. Choix et préparation du site de pépinière

❖ Préparation du site

- ✓ Une fois le site de la pépinière choisi, celui-ci doit être débarrassé de toutes végétations pouvant perturber les plants.
- ✓ Les abords de la pépinière doivent être également dégagés de toutes formations végétales sur une distance de trois (3) mètres.
- ✓ D'autres aménagements spéciaux devront être réalisés, notamment la clôture de la pépinière, le réseau de drainage d'eau de ruissellement.

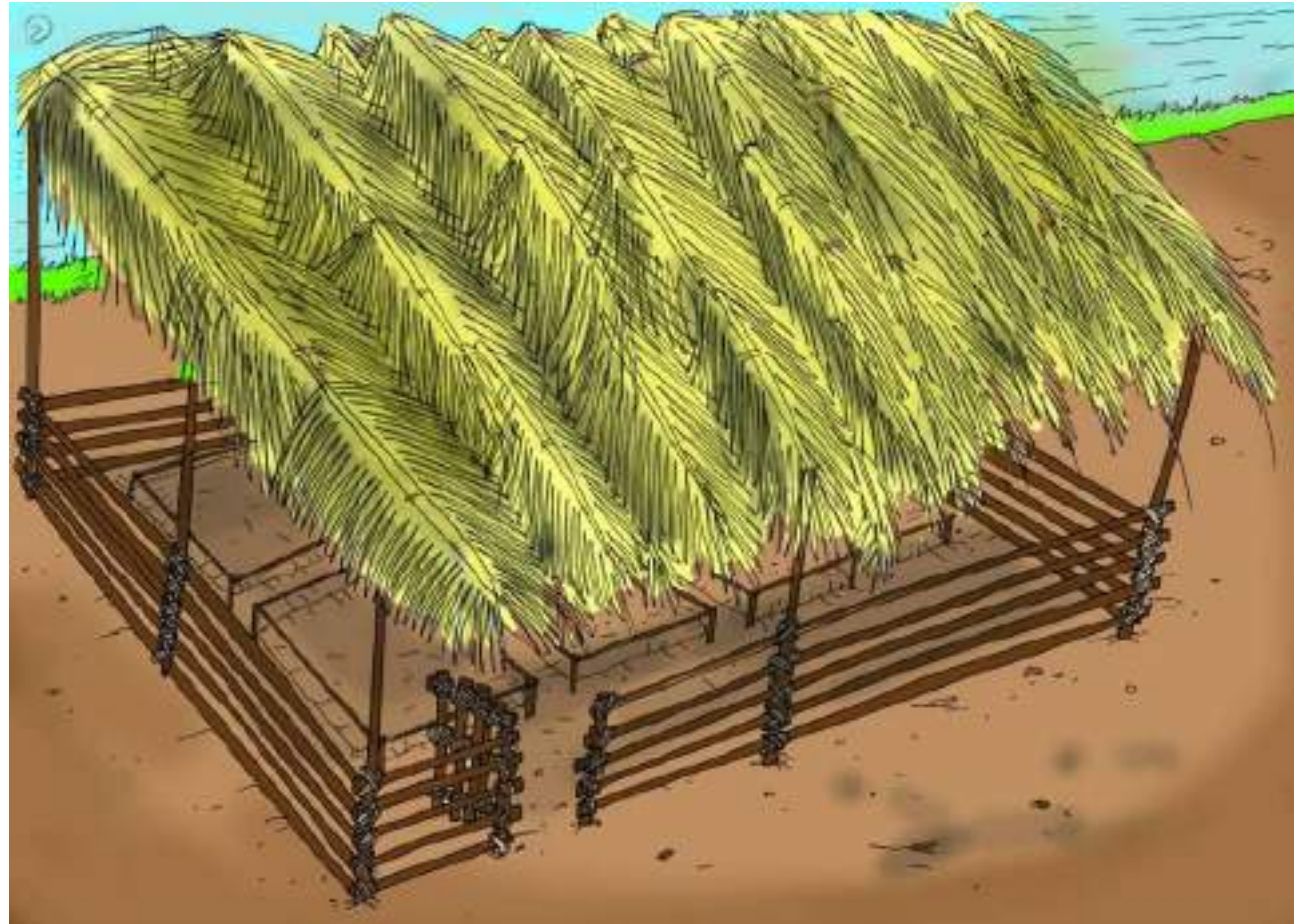


2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

2.1. Construction des infrastructures de la pépinière

❖ Ombrière

- ✓ Elle se fait à l'aide de tiges servant de pilier et feuillage (feuilles de palmier à huile, raphia, etc).
- ✓ Par mesure de précaution, le feuillage utilisé pour l'ombrière devra être traité au préalable.



2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Planches

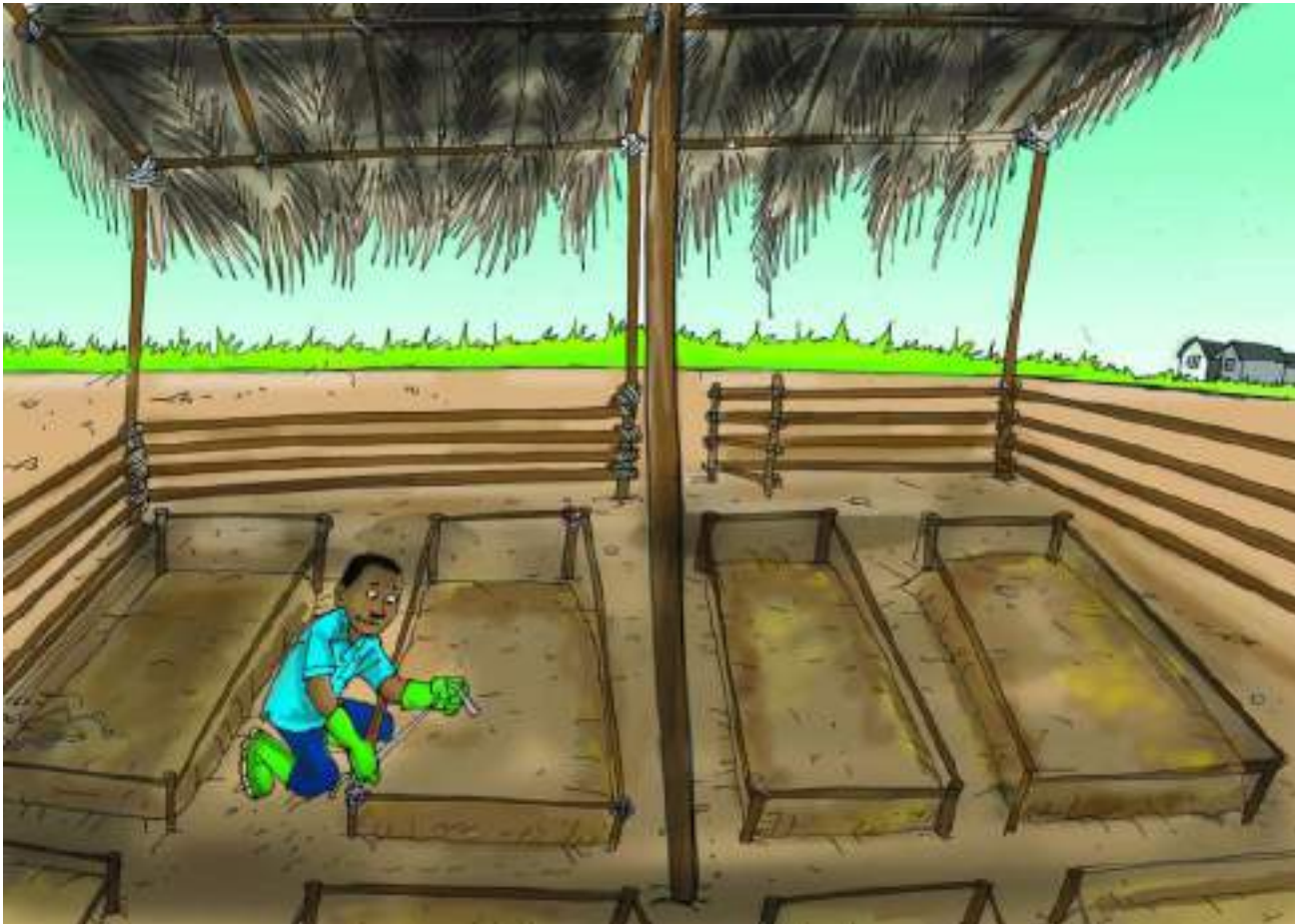
La planche est la plus petite unité de la pépinière. Les planches doivent être d'une taille permettant un accès facile à tous les sachets qui y sont disposés.

- ✓ Les planches pour plantules en sachets seront installées de la façon suivante :
- ✓ Déterminer des petites surfaces rectangulaires de 1 m de largeur et de 4 à 5 m de longueur en moyenne ;
- ✓ Orienter les planches suivant la direction Ouest Est ;

- ✓ Enfoncer des piquets aux quatre coins de la planche ;
- ✓ Fixer un cordeau bien tendu autour de ces 4 pieux et à une hauteur (par rapport au sol) d'environ 2/3 de la hauteur des sachets ;
- ✓ Faire une allée principale de 2 m de largeur

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Planches



- ✓ Faire 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 ;
- ✓ Surélever la terre au niveau des planches d'environ 30 cm ;
- ✓ Retirer le cordeau

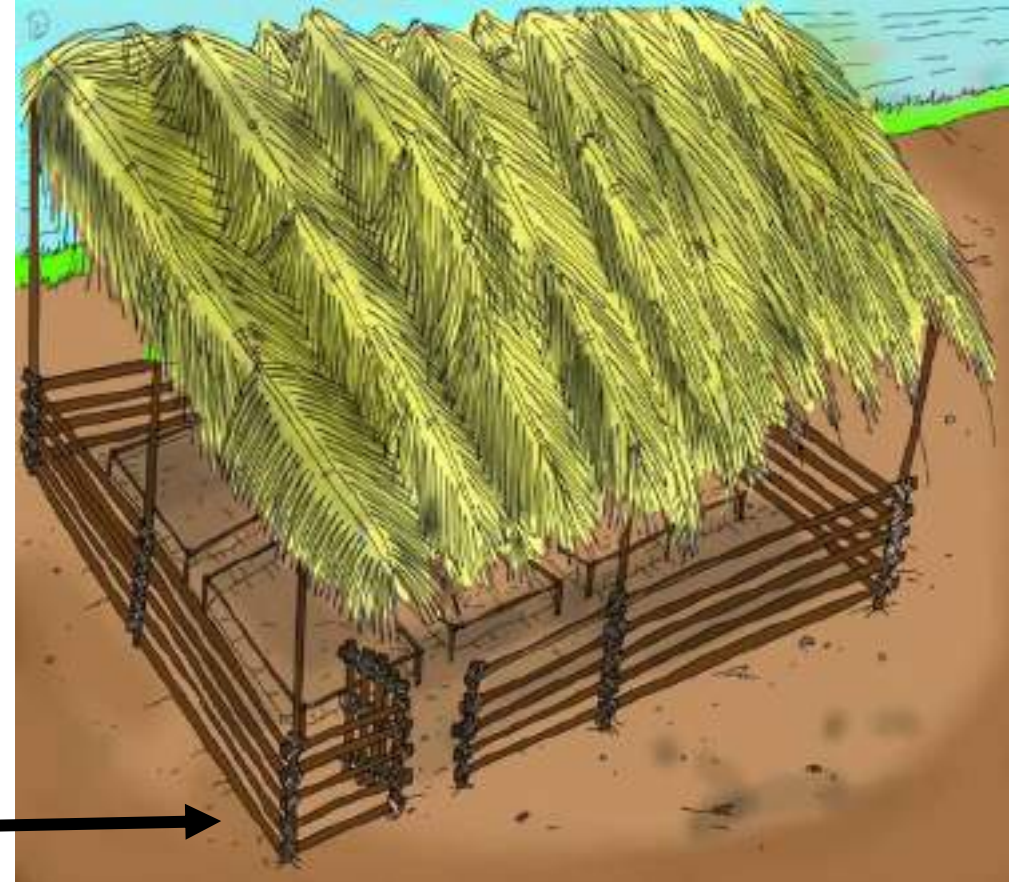
NB : Le nombre de planches est déterminé par le nombre total de plants que l'on veut produire.

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Clôture

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.



Clôture



2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

2.2. Choix du terreau et remplissage des sachets

❖ Choix du terreau (terre dans le sachet)

- ✓ Le développement d'un bon plant dépend en grande partie du terreau (terre dans le sachet).
- ✓ La survie du plant en dehors de la pépinière dépend en partie de son système racinaire, qui dépend en grande partie des propriétés physiques et chimiques du terreau utilisé.

Un bon terreau doit :

- ✓ Garantir aux plants une bonne alimentation minérale (terre humifère) ;
- ✓ Retenir humidité suffisante pour éviter les arrosages fréquents ;
- ✓ Être suffisamment poreux pour permettre un drainage facile de l'eau.

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Préparation du terreau

- ✓ En général, les sacs sont remplis avec un terreau composé, qui sera fonction des disponibilités locales. Dans la mesure du possible on essayera de :
- ✓ mettre un tiers de terre forestière bien pourvue en matière organique, ou du compost (ou de la parche de cacao, fibre de coco, etc.), mais en quantité moindre (1/5). Pour les deux autres tiers (ou les 4/5), les sols de texture limoneuse ou limono-sableuse conviennent parfaitement ;

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Préparation du terreau

Afin de s'assurer de la bonne qualité du terreau, deux tests seront réalisés :

Test de consistance : Ce test consiste à façonner à la main des bâtonnets avec différents mélanges préalablement humectés. Ces bâtonnets doivent se casser légèrement quand on les recourbe. Cette cassure indique une texture adéquate.

Test de perméabilité : On remplit un récipient avec un mélange de terreau qu'on envisage utiliser ; on arrose copieusement avec de l'eau une ou deux fois. Après dessiccation complète du sol, on enfonce un doigt dans le terreau ; si le doigt pénètre sans difficulté, le sol indique une bonne texture.

NB : Les responsables de pépinière peuvent être confrontés à des problèmes de disponibilité de terreau de qualité en fonction de leur localisation. En général, le terreau provient principalement du sol des milieux agricoles et forestiers.

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Préparation du terreau

NB :

- ✓ Les responsables de pépinière peuvent être confrontés à des problèmes de disponibilité de terreau de qualité en fonction de leur localisation.
- ✓ En général, le terreau provient principalement du sol des milieux agricoles et forestiers.
- ✓ En Côte d'Ivoire, les sols de texture limoneuse ou limono-sableuse conviennent parfaitement. Si le sol est plus riche en argile (argilo-sableux ou argilo-limoneux), il faut ajouter du sable

2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Préparation du terreau

NB : Les différentes terres sont tamisées (mailles de 0,8 à 1 cm) avant de réaliser le mélange dans les proportions désirées.



2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Remplissage des sachets

- ✓ Le remplissage consiste à mettre le substrat dans les sachets avant le semis de la graine et sa germination ou pour la croissance et le développement des boutures ou des plants.

Une attention doit être faite en ce qui concerne :

- ✓ La quantité exacte du mélange de remplissage (ni trop, ni trop peu) ;
- ✓ L'arrosage léger des sachets après le remplissage, pour permettre aux particules du mélange de tenir ensemble.

NB : Il est préférable de remplir les sachets et de les laisser pendant quelques jours avant d'effectuer le semis.

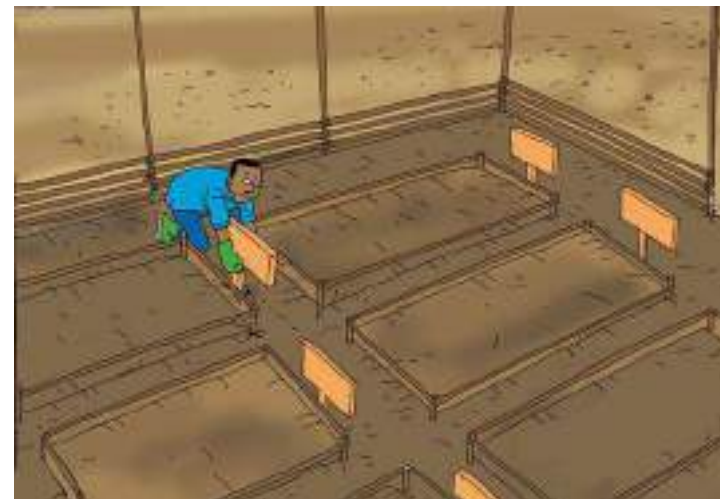


2. INSTALLATION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Classement des sachets

Les sachets une fois remplis sont emportés par brouette vers les planches de pépinière où ils sont rangés :

- ✓ mettre 10 côte à côte sur une cinquantaine ou une centaine de rangs de telle sorte que chaque planche contienne 500 ou 1000 plants, ce qui facilite ensuite les comptages et les suivis ;
- ✓ disposer les sachets à l'intérieur du périmètre réalisé ;
- ✓ amasser un peu de terre au pied des sachets extérieurs.



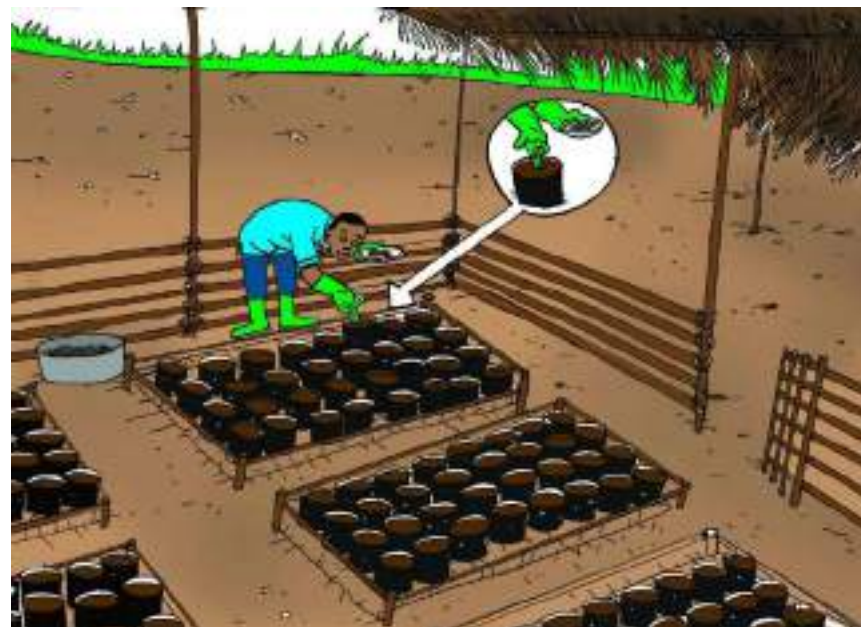
3. GERMINATION ET REPIQUAGE

3.1. Semis des graines

La production de plants par semis direct est la méthode la plus courante et la plus rapide pour les plantations forestières, agroforestières et agricoles.

Le semis s'effectue à l'approche de la saison des pluies à raison de deux graines par sachet. Il s'effectue à travers les étapes suivantes :

- ✓ On trempe les semences dans l'eau tiède pendant 5 à 10 minutes avant de les mettre dans les sachets ;
- ✓ Avec les deux doigts, on creuse un trou dans sachet rempli de terreau ;
- ✓ On dépose les graines dans le trou et on le recouvre de terre. On arrose légèrement les sachets ;



3. GERMINATION ET REPIQUAGE

3.1 Dépiquage et démariage des plants

- ✓ Cette étape intervient après la germination et au stade où les plantules ont deux feuilles avec les racines non formées, on les démarie avec soin à l'aide d'un bâton époincé.
- ✓ C'est un processus extrêmement délicat qui consiste à ne laisser qu'un seul bon plant par sachet. L'opération consiste à sélectionner la plantule la plus vigoureuse à l'intérieur de chaque sachet et à extraire délicatement les autres (pour éventuellement les repiquer dans les sachets sans plantule).
- ✓ **Il faudra arroser avant et après l'opération.**



4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

4.1. Arrosage et désherbage

❖ Arrosage

- ✓ Après le semis, il faut arroser les planches de semis à l'aide d'arrosoir à mailles fines produisant presque un brouillard.
- ✓ Ceci évitera de déplacer et d'emporter les graines fines. L'arrosage à la main est la meilleure méthode.
- ✓ L'arrosage doit être fréquent pendant toute la durée de la pépinière.
- ✓ Ainsi, il faut :

- ✓ régulièrement, vérifier l'état de l'eau sur les feuilles pour déterminer quand arroser ;
- ✓ arroser tôt le matin ou tard l'après-midi ;
- ✓ arroser complètement le substrat, pas les feuilles ;
- ✓ arroser lentement et vérifier que l'eau pénètre au fond du conteneur ;
- ✓ utiliser un pulvérisateur ajustable.

4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Désherbage

Les mauvaises herbes consomment de l'eau et des nutriments du sol. En outre, elles bloquent la circulation d'air et peuvent abriter des insectes et des organismes pathogènes.



- ✓ Il s'agira de :
- ✓ Durant les deux (2) premiers mois, désherber chaque semaine. Une fois que les plants ont atteint 20 cm, le désherbage peut avoir lieu toutes les deux semaines. En ce qui concerne la technique de désherbage, le désherbage manuel semble le mieux adapté aux contraintes locales ;
- ✓ Désherber les pistes et les alentours de la pépinière et ôter les mauvaises herbes des sachets, tout en veillant à ne pas déchausser les plantules (sarclage).

NB : Il est formellement proscrit d'utiliser des herbicides lors de ces opérations

4. CONDUITE ET GESTION DE LAPÉPINIÈRE

4.2. Entretien physique des plants

Pour l'entretien, il faut:

- ✓ déplacer les pots ou sachet chaque mois afin que leurs racines ne s'enfoncent pas dans le sol ;
- ✓ tailler les racines qui traversent le pot ou sachet.



4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Inventaire des plants vivants

Il est important de faire un contrôle de la pépinière chaque semaine afin de détecter et éliminer les plants morts.



4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

❖ Gestion de l'ombrière

- ✓ La réussite de la pépinière dépend fortement de la qualité de l'ombrière. Ainsi, il faut :
- ✓ Réparer et remplacer le matériel d'ombrage à temps pour éviter des dommages aux plants ;
- ✓ Contrôler ensemble les quantités d'ombrage et d'eau ;
- ✓ Aligner les planches et les rangs de plants avec le passage du soleil ;
- ✓ Ajouter de l'ombrage sur les côtés du lit ou laisser la toile d'ombrage pendre si le soleil atteint directement les plants la plupart du temps dans la journée ;
- ✓ Enlever progressivement l'ombrage lorsque les plants grandissent ;
- ✓ Observer comment les plants réagissent à l'enlèvement de l'ombre et ajuster votre traitement si nécessaire.



4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

4.5. Contrôle et traitement phytosanitaires

- ✓ Éviter de l'eau stagnante autour de la pépinière ;
- ✓ Le nettoyage et l'élimination des herbes, des déchets dans la pépinière ou autour empêchent le développement des bactéries, des champignons et des insectes pouvant envahir la pépinière et causer des dégâts aux plants ;
- ✓ Les plants malades doivent être enlevés et éliminés et en cas de maladies, traiter le plus tôt possible avec des fongicides.



4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

- ❖ **En cas d'attaque, il est important de suivre les prescriptions suivantes :**
- ✓ Préparez et planifiez à l'avance le traitement à faire ;
- ✓ Lisez les instructions et demandez de l'aide si nécessaire ;
- ✓ Mélangez les produits chimiques dans un endroit bien ventilé ;
- ✓ Portez des manches longues, des pantalons, des gants et un masque quand vous appliquez des pesticides ;
- ✓ Gardez des habits supplémentaires dans la pépinière et changez les habits immédiatement après pulvérisation ;
- ✓ Se laver immédiatement, garder du savon à votre portée ;
- ✓ Se débarrasser des emballages vides en les enterrant et du reste des produits chimiques non utilisés en les transmettant aux services du ministère de l'environnement.

4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

4.6 Entretien du matériel de production

Après l'utilisation de chaque matériel de production, il est recommandé de :

- ✓ Laver le matériel utilisé avec de l'eau ;
- ✓ Désinfecter le matériel avec de l'eau de javel ;
- ✓ Ranger soigneusement le matériel d'entretien dans un magasin.

4.7. Planification et reporting

- ✓ La production de la pépinière est très saisonnière.
- ✓ Ceci est d'autant plus évident lors de la production d'arbres dans le cadre de recherches agroforestières, car la demande par espèce ou le nombre de plants va varier considérablement en fonction des priorités de la recherche en cours.
- ✓ La flexibilité et la planification sont par conséquent essentielles.

4. CONDUITE ET GESTION DE LA PÉPINIÈRE

- ✓ Il y a trois outils pour planifier les opérations de la pépinière :
- ✓ **Un calendrier de la pépinière** pour aider à planifier les activités et les achats de semences, de fournitures et d'équipements ;
- ✓ **Un registre de développement du plant** pour collecter des informations spécifiques de l'espèce (**les dates de semis, les dates de germination, les taux de germination semaine par semaine, les tris des plants**), le développement de la plante, les exigences spécifiques, la quantité d'eau d'arrosage ;
- ✓ **Un inventaire de la pépinière** pour assurer le suivi des espèces et du nombre de plants aux différents stades de développement ;

5. SÉLECTION, PRÉPARATION DES PLANTS ET TRANSPORT

5.1. Techniques de sélection des plants (caractéristiques des plants à planter)

- ✓ Les plants d'arbres de qualité ont les caractéristiques suivantes :
- ✓ Ils sont sains, croissent vigoureusement et sont exempts de maladies ;
- ✓ Ils ont une simple tige robuste et un bois (tige lignifiée) exempts de déformations ;
- ✓ Leur tige est robuste et a un grand diamètre au collet de la racine ;
- ✓ Leur couronne est symétrique et dense ;

- ✓ Ils ont un système racinaire qui est exempt de déformations ;
- ✓ Ils ont un système racinaire dense avec beaucoup de poils fins, filamenteux avec les bouts des racines blancs ;
- ✓ Ils présentent un 'équilibre' entre le rejet et la masse racinaire ;
- ✓ Leurs feuilles ont une couleur saine, vert sombre ;
- ✓ Ils sont adaptés aux périodes courtes sans eau ;
- ✓ Ils supportent le plein ensoleillement.

5. SÉLECTION, PRÉPARATION DES PLANTS ET TRANSPORT

5.2. Conditionnement des plants avant transport

- ✓ Il est primordial de respecter ces étapes avant le transport des plants :
- ✓ Réduire la quantité d'eau que les plantules reçoivent quatre semaines avant la plantation ;
- ✓ Bien arroser le jour précédant le transport et la plantation ;
- ✓ Faire un cernage une semaine avant la plantation afin d'effectuer un dernier tri.



5. SÉLECTION, PRÉPARATION DES PLANTS ET TRANSPORT

5.3. Transport des plants du site de la pépinière à la plantation

- ✓ Il est important de respecter ces étapes pendant le transport des plants :
- ✓ Ranger les plants en ligne dans le véhicule de transport en évitant les superpositions ;
- ✓ Couvrir les plants avec un drap en plastique pour éviter le dessèchement au cours du transport ;
- ✓ Ranger les plants à l'ombre dès leur arrivée sur le site de plantation ;
- ✓ Effectuer le transport des plants aux heures fraîches, soit le soir, la veille ou le matin même de la plantation.





*Empowered lives.
Resilient nations.*

Au service des communautés et de la Forêt

IDEF,
Cocody-les-Deux-Plateaux, quartier
Djibi, Ilot N°3471, Lot N°280, 2ème
étage de l'immeuble en face du
Stade d'Angré, BP 518 Abidjan 27.

TEL: (225) 22 10 60 50

(225) 49 10 21 93

(225) 40 73 81 75

ongidef2014@gmail.com

