

Optimisation et rentabilisation d'un reboisement par l'association des essences forestières

Introduction

Les principaux problèmes rencontrés dans les plantations forestières monospécifiques en Côte d'Ivoire se situent aux niveaux sylvicole et phytopathologique. Ils induisent une baisse de la croissance des arbres entraînant une faible productivité de bois et la destruction de plantations entières immatures. L'objectif d'associer plusieurs espèces forestières en plantations est de lever ces contraintes et mieux assurer la rentabilité économique et financière des activités forestières. Depuis plus d'une trentaine d'années, la recherche conduit des activités sur les plantations forestières en mélange avec des méthodes de layons sous forêt, plantations en plein découvert (terrain déboisé) et plus récemment d'associations d'espèces forestières locales et exotiques. Des résultats de grande valeur scientifique sont actuellement utilisés dans le monde tropical comme outils de recherche et de développement forestier.

1. Matériel végétal

Plusieurs essences ont été testées en mélange dans les différentes zones écologiques de la Côte d'Ivoire. On peut citer entre autres :

l'Auriculiformis = *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.

le Mangium = *Acacia mangium* Willd

le Cedrela = *Cedrela odorata* L.

le Gmelina = *Gmelina arborea* Roxb.

le Badi = *Nauclea diderrichii* (De Wild. & T. Durand) Merr.

le Niangon = *Heritiera utilis* (Sprague) Sprague

le Teck = *Tectona grandis* L.f.

le Fraké = *Terminalia superba* Engl. & Diels

le Makoré = *Tieghemella heckelii* (A. Chev.) Pierre ex Dubard

le Samba = *Triplochiton scleroxylon* K. Schum

2. Production de plants

Les plants sont produits en pépinière, à partir de (i) semis de graines, (ii) repiquage de sauvageons et (iii) traitement en stumps (Figure 1).

3. Associations des espèces préconisées

Les mélanges actuellement préconisés sont résumés dans le tableau 1 et l'essence citée en première position est l'essence principale. Ils comportent des essences forestières locales (acajou, badi, niangon, fraké, makoré, samba) et exotiques (*mangium*, *auriculiformis*, *cedrela*, *gmelina*, *teck*). On y distingue des espèces à révolution :

- longue (acajou, badi, makoré, niangon, teck)
- moyenne (cedrela, fraké, gmelina, samba)
- courte (*auriculiformis*, *mangium*).

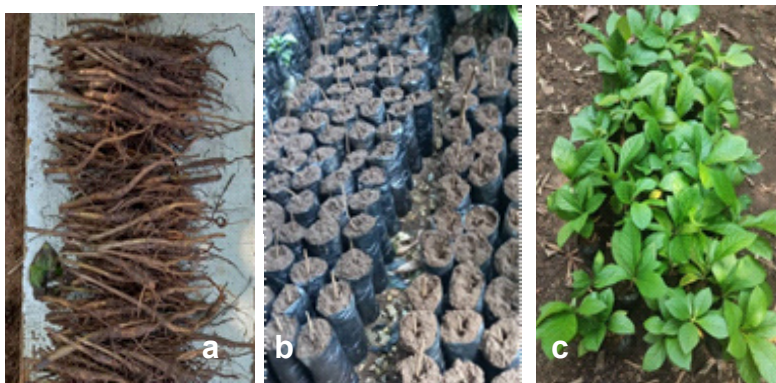


Figure 1. Production de plants de Teck à partir de traitements en stumps
a. Stumps prélevés ;
b. Stumps repiqués en sachet ;
c. Plants de Teck issus de stumps

Tableau 1. Principaux mélanges actuellement préconisés en plantations en plein découvert

Zones écologiques	Associations préconisées
Forêt dense humide sempervirente	<i>Mangium /Auriculiformis</i> ; <i>Cedrela/Gmelina</i> <i>Gmelina/Auriculiformis</i> ; Badi/Acajou Acajou/Makoré ; Acajou/Niangon
Forêt dense semi-décidue	<i>Cedrela/Teck</i> ; <i>Cedrela/Mangium</i> ; <i>Gmelina/Teck</i> ; Fraké/Samba ; Framiré/Samba Samba/ <i>Gmelina</i> ; <i>Gmelina/Teck</i>
Transition forêt-savane	Framiré/Fraké
Savanes	<i>Gmelina/Auriculiformis</i> <i>Mangium /Auriculiformis</i>

4. Principaux types de plantations en mélange utilisés

Trois types de plantations régulièrement adoptés et préconisés :

– la plantation pied par pied dans laquelle les plants sont disposés en intercalaire, espèce par espèce. Dans ce modèle, on peut alterner deux/plusieurs pieds de la même

espèce et un pied d'une autre espèce (Figure 2);
– la plantation ligne par ligne qui est composée de lignes alternatives des plants des espèces en mélange (une ligne est constituée de la même espèce) comme présenté sur la Figure 3;

– la plantation en bandes intercalaires qui est réalisée par alternance de bandes de plants des espèces associées en mélange. Une bande est constituée par 2 lignes au minimum de la même espèce (Figure 4).

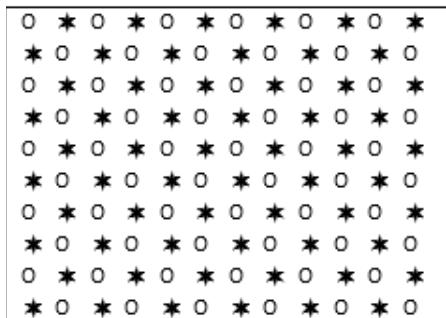


Figure 2. Schéma d'association dans une plantation pied par pied
Légende : O = Espèce A ; * = Espèce B
Soit un (01) pied de l'espèce A et un (01) pied de l'espèce

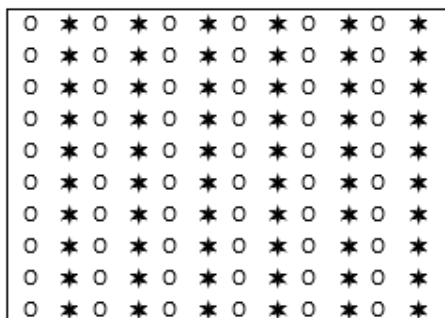


Figure 3. Schéma d'association dans une plantation ligne par ligne
Légende : O = Espèce A ; * = Espèce B
Soit une (01) ligne de plants de l'espèce A et une (01) ligne de plants de l'espèce B

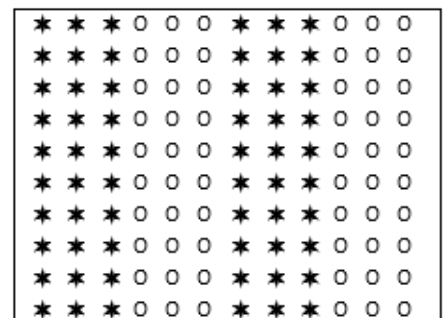


Figure 4. Schéma d'association dans une plantation en bandes intercalaires
Légende : O = Espèce A ; * = Espèce B
Soit une (01) bande de trois (03) lignes de plants de l'espèce A et une (01) bande de trois (03) lignes de plants de l'espèce B

5. Intérêts des plantations en mélange

Cette technique de plantations forestières présente de nombreux intérêts pour l'investisseur :

- la réduction des opérations d'entretiens et éclaircies, avec des gains financiers substantiels à court terme;
- la possibilité d'utilisation des espaces libérés par les éclaircies pour des pratiques agricoles à court et moyen terme;
- la production de produits à commercialisation facile et des billes de bois bien conformées tout en évitant les travaux d'éclaircie à long terme;
- la réduction des risques d'attaques phytopathologiques sur l'espèce principale : exemple des Borers sur l'Acajou;
- la réduction des risques de destruction totale du

reboisement par les parasites ou autres aléas;

- la faible sensibilité des inflations des valeurs commerciales des bois contrairement aux plantations monospécifiques;
- l'amélioration de la biodiversité et la restauration des sols par les apports divers;
- la production par les espèces d'accompagnement, de revenus financiers intermédiaires utiles pour l'entretien des reboisements.

Conclusion

la réussite des peuplements forestiers mélangés repose sur une planification rigoureuse des objectifs qui dicte les interventions sylvicoles nécessaires. La gestion de la concurrence entre les essences et l'ajustement des taux de mélange sont essentiels pour optimiser la croissance de l'espèce principale. L'utilisation des Acacias, grâce à leur capacité à restaurer les sols et à s'hybrider, constitue un levier stratégique majeur. Finalement, ces associations favorisent la création d'écosystèmes plus robustes, productifs et résilients face aux défis environnementaux.