

F0000050

Acc FT810005
K020
K121
DIA

INSTITUT SENEGALAIS

DE

RECHERCHES AGRICOLES

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES FORESTIERES

RECHERCHES D'ACCOMPAGNEMENT AU PROJET

DES FORETS PERIURBAINES

DE BANDIA

VOLET : AGROSYLVICULTURE

LE 30 OCTOBRE 1981

Par

IBRAHIMA DIAITE

INSTITUT SENEGALAIS
DE
RECHERCHES AGRICOLES

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES FORESTIERES

RECHERCHES D'ACCOMPAGNEMENT AU PROJET
DES FORETS PERIURBAINES
DE BANDIA

Volet : AGROSY LV I CULTURE

I - INTRODUCTION :

Parmi les opérations de recherches d'accompagnement prévues dans le cadre du projet autonome de reboisement de la forêt tic: Bandia, figure sous le titre Réduction des Goûts : les recherches sur l'association agrosylvicole au sein de plantations industrielles. Cette opération est une solution au problème des entretiens.

Il vaut mieux réaliser une culture agricole quitte à ce qu'elle concurrence les premiers temps la plantation, plutôt que de laisser le tapis herbacé pomper l'eau sans bénéfice pour personne. L'agrosylviculture cherche à cerner les limites de réalisation de cette association en fonction de deux écartements retenus par notre protocole à savoir: 7m x 3m et 5m x 3m dans tous les cas.

II - LES OBJECTIFS :

Il s'agit en fait de comparaison des croissances entre plantations entretenues selon les méthodes courantes et plantations associées à des cultures agricoles ou fourragères ; de détermination de la durée possible de l'association et de la rotation des cultures.
D'étudier l'intérêt suscité chez les paysans par une telle association; et de faire un bilan matière et financier de l'association pour chaque partie.

III - CHOIX LE TERRAIN :

Il n'a pas été facile de repérer dans l'ensemble des bandes terrain déjà préparées par le PARFOB, un qui réponde à la fois aux trois cultures mil, arachide, niébé et convenir parfaitement à l'Eucalyptus camaldulensis 8411 uniquement plante dans cet essai.

Le premier terrain (deck et deck Dior) situé près de la route Bandia Thiès avant le petit pont a été choisi par la recherche forestière et confirmé par la suite par des chercheurs agronomes du CNRA de Bambey. Les différentes cultures citées pour l'essai sont celles pratiquées dans le terroir de Bandia donc supposées bien connues et appréciées des agriculteurs de la zone.

Le terrain choisi est une jachère forestière de très longue durée (minimum 18 ans qui correspond à une rotation) défriché et préparé mécaniquement à l'avantage de l'agriculteur contractuel du C.N.R.F.

IV - METHODOLOGIE

Nous nous sommes appuyés sur un dispositif expérimental de quatre blocs ou répétitions comprenant chacun 5 traitements par type d'écartement. Soit dix plots dans une répétition à raison de 5 plots pour l'écartement 5 x 3 et 5 plots pour celui de 7 x 3.

Les blocs et les plots sont séparés entre eux par des allées périmétriques.

1 arachide)

2 mil)

3 niébé)

4 + bien entretenu) les 5 traitements se retrouvant au hasard 2 à 2

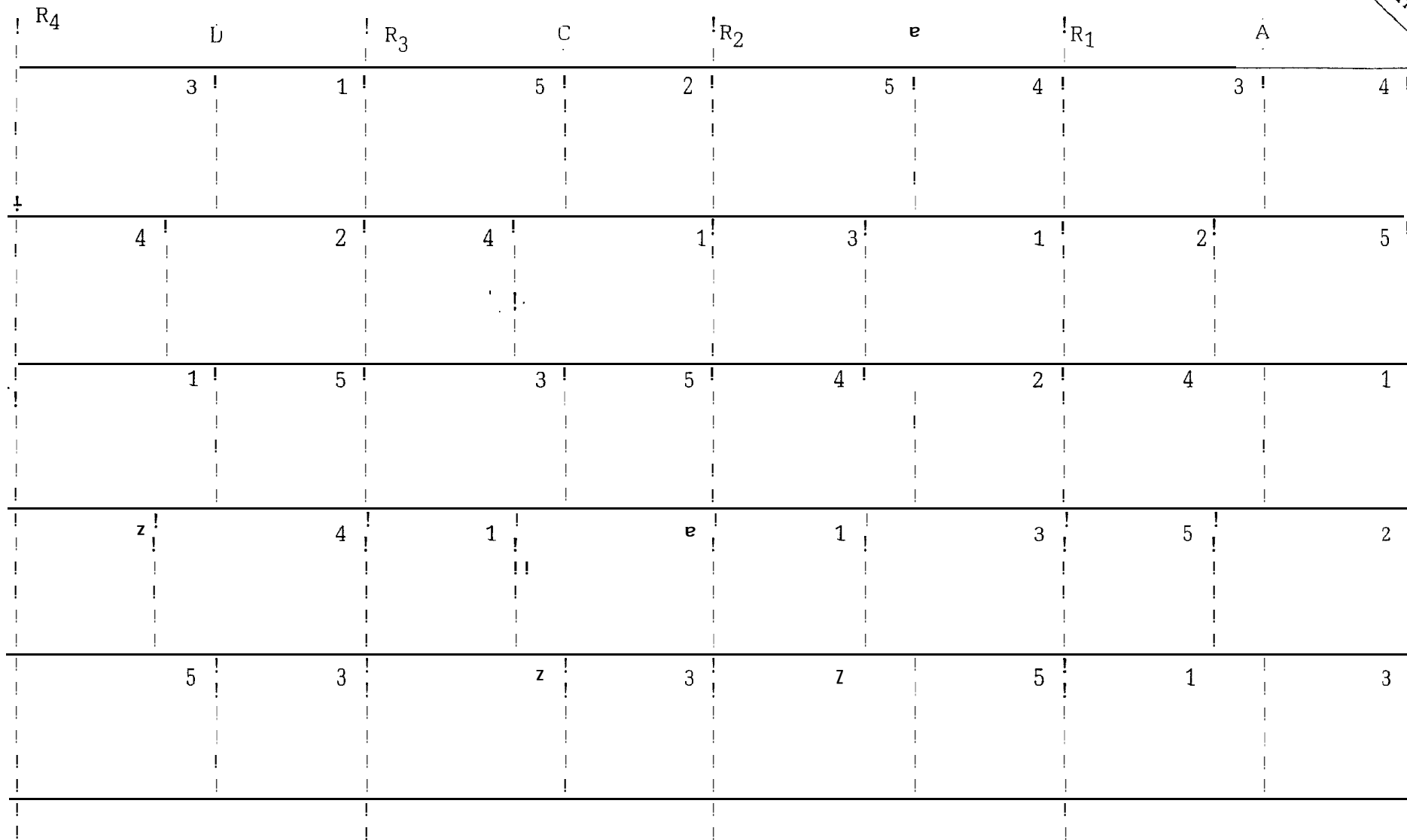
5 + mal entretenu) chaque bloc ou répétition.

Le piquetage tient compte de l'exposition des cultures à la lumière. Pour cette raison les plots sont orientés d'Ouest en Est avec toujours la bande des cultures 7m et 5m dans ce sens. Dans tous les cas d'écartement, le plot comprend 81 arbres cf schéma ci-après :

Schéma d'implantation de
" L'AGROSYLVICULTURE "

OUEST

Route de THIES



1 - arachide
 2 - mil
 3 - niébé

4 - + bien entretenu
 5 - + mal entretenu

EST

Notons que l'écartement de 3m pour les arbres est constant sur la largeur du dispositif. Mais sur la longueur nous passons de 7m à 5m d'une manière constante.

Les lignes de culture respectent cette orientation et sont placées à 1m de part et d'autre des arbres pour le mil et à 50 cm de part et d'autre des arbres pour l'arachide et le niébé. Les densités sont de 13 lignes par grand intervalle et de 9 lignes par petite intervalle pour l'arachide et le niébé. Le mil se contente volontier de 6 lignes et de 4 lignes suivant la taille des intervalles.

V - PLUVIOMETRIE 1981 :

Pendant l'hivernage 1981 à Bandia les pluies se sont étalées dans la période du 24 Juin 1981 au 3.2 Septembre 1981 avec un cumul de 520,6mm suivant tableau ci-après :

-STAT I ON PARFOB-

Mois	Total du mois	NB/Jours de pluies	Répartition dans le mois	
Juin	44 mm	2 jours	le 24/6 = 22 mm le 30/6 = 22 mm	
Juillet	51,2 mm	8 jrs	le 3/7 = 2,2 le 4/7 = 12 14/7 = 4,2 24/7 = 4,7	le 25/7 = 4,6 26/7 = 12 27/7 = 1 30/7 = 6,5
Août	167,7 mm	12 jrs	le 1/8 = 53 2/8 = 2 3/8 = 26 5/8 = 10,6 27/8 = 10 29/8 = 4,2	le 12/8 = 10,7 16/8 = 2,7 20/8 = 10,8 23/8 = 14,3 28/8 = 3 31/8 = 16,5
Septembre	67,7 mm	5 jrs	le 1/9 = 9 mm 7/9 = 22,2 10/9 = 21	le 11/9 = 9 mm 12/9 = 6,5

IV - RESULTATS PARTIELS :

En cultures agricoles les résultats partiels obtenus sont très loin de ceux escomptés. Nous en donnons les raisons dans les pages qui suivent,

Mil - Sur les 8 plots emblavés en mil suivant notre protocole et celui des spécialistes de Bambey, seulement trois parcelles semblent relever le défi. La vigueur et l'allure végétatives autorisaient des espoirs. Malheureusement les grains des épis ont été la proie des cantharides malgré les traitements à l'endosulfan ; et des oiseaux.

Arachide - C'est sur elle que nous avons espéré obtenir le meilleur rendement compte tenu de son très bon état végétatif maintenu jusqu'à fin Septembre 81. Très vite elle a reçu le coût du manque d'eau et arrêté le processus de maturation des gousses. La fane d'arachide elle-même s'asséchait de plus en plus. Après récolte aux dates 15 et 16 Octobre, nous avons fait peser la production totale gousse + paille et livrons les résultats au tableau ci -après :

NUMEROS PARCELLES	P O I D S	
	Code parcelle Ecartement 7 x 5	Petite parcelle Ecartement 5 x 3
1 A	902 kgs	740 kgs
1 B	394 "	602 "
1 C	573 "	572 "
1 D	608 =	375 "
	2.477 kgs	2.289 kgs
POIDS TOTAL	4.766 kgs	

La faiblesse de poids dans la grande parcelle 1 B par rapport au poids de la production de la petite parcelle 1 B vient du fait que la route d'accès aux parcelles PARFOB qui traverse notre essai a fait perdre un intervalle de production à la grande parcelle 1 B.

Sitôt le battage effectué, la pesée des gousses nous donnera par déduction le poids de la fane d'arachide.

Niébé - C'est la dernier-e culture sur laquelle nos espoir de récoltes ont été douteux à cause de la levée irrégulière après semis tardif. Cependant, les faibles pluies tombées lui ont donné un bon coup de fouet dans son développement, très vite il a tapissé convenablement les 3 parcelles des 4 répétitions.

A la floraison et au début de fructification il y a eu un traitement phytosanitaire à l'endosulfan. Après trois séances de récolte, la production de niébé se présente ainsi qui suit :

NUMEROS DES PARCELLES	P O I D S	
	Grande parcelle 7 x 3	Petite parcelle 5 x 3
3 A	54,500 kgs	20,500 kgs
3 B	78 "	49 "
3 c	46,250 "	48 "
3 D	77,250 "	30,500 "
	256, kgs	148 kgs
	POIDS TOTAL 404 kgs	

Ce rendement aurait pu être au moins doublé si les animaux n'avaient pas rasé nos parcelles de niébé pendant les congés de Tabaski (18 vaches en 2 jours). Nous attendons encore la délibération des autorités de la fourrière de la Sous-Préfecture de N'Guekoh.

Arbres - Les mensurations prochaines se feront mi-Novembre ou Décembre.

Dores et déjà ils présentent un très bon état végétatif avec une vigueur de développement remarquable. Nous précisons que ces arbres n'ont jamais été arrosés ni pendant les pluies ni après elles. Un traitement de Dielpoudre leur a été fait au moment de la plantation pour lutter contre les termites.

Cela nous oblige à faire pour les cultures agricoles associées (arachide, niébé) une analyse de résidu de pesticide. Nous avons

Les autres Labos n'étant pas équipés pour ce genre d'analyse.

VII - CHOIX DES AGRICULTEURS ET LEURS CONTRAINTES DIVERSES

D'entrée de jeux nous avons voulu travailler avec des paysans autochtones bien installés et ayant une certaine audience dans le terroir de Bandia.

Ces personnes avec leur capacité de mobilisation pourraient répondre à tous nos appels de travail en Agroforesterie. Ces hommes sont :

Ibra CISS, Chef de village de Bandia responsable de l'arachide, M'Baye SECK. Chef de village de Bandia Cissène responsable du mil, et Have N'GOM, Chef de village de N'Thorok NDoutane responsable du niébé.

Ces hommes se sont engagés à nous suivant les clauses d'un contrat de culture dont le modèle est annexe à ce rapport.

Si dans les formes tout s'accorde parfaitement, il on ai autrement à la pratique. Oui nos contractuels ont un pouvoir mobilisateur, oui ils sont du terroir et bien installés. Ils répondent à nos sollicitations de service tant qu'il n'y a pas de péril ailleurs. Ces hommes sont liés par le projet maraîcher de Ki rène, par les devoirs de Chef de village doublé des contraintes familiales.

En conclusion ces hommes travaillent bien quand on est présent et vaquent à d'autres obligations en notre absence. L'agrosylviculture est une de leurs ultimes préoccupations, et non pas la seule et principale comme la recherche veut qu'elle soit ,

VIII - ENCADREMENT :

L'équipe du C.N.R.F dans l'implantation et la réalisation de cet essai a utilisé un chercheur en formation et un observateur qui est basé en milieu paysan à Bandia.

IX - COUT DE L'OPERATION :

- Pique tage	15.7138
- Clôture	317.771
	54.818
- Entretien	35.513
	{44.046
- Observateur	{40.092
- Chauffeur	19.273

	5.253
- Divers	2.400
	<hr/>
	575.026

A ce coût 60.000 Frs environ reviennent au bilan hydrique d'où le coût provisoire de l'essai à ce jour est de $575.026 - 60.000 = 515.026$ Frs. Ce montant ramené à l'hectare d'agrosylviculture revient à 80.472 Frs.

N.B. : Ce chiffre est loin de la réalité car bien des facteurs n'ont pas été pris en compte pour des raisons de non disponibilité au moment de la rédaction de ce rapport préliminaire.

CONCLUSION

-:-:-:-

En guise de conclusion nous dirons simplement qu'en matière de relation de travail avec les paysans, il ne faut rien sous estimer. Il faut gagner le temps c'est à dire être prêt avant le moment de l'opération, C'est pratiquement en Juillet que toutes les opérations clés paysannes ont été exécutées. Sauf la partie sylvicole de l'opération nous avons accusé du retard dans les autres domaines d'action (semis du mil, arachide et niébé). Nos résultats maigres de l'année en sont les reflets.

Le paysan choisi doit être déchargé de toutes contraintes administratives et si possible ses ressources familiales doivent être basées sur la production éventuelle des essais agrosylvicoles uniquement. La facheuse idée de bien travailler devant le plus responsable et programmer au t rc chose en son absence est à éteindre du coeur de chaque contractuel .

Etant donné les difficultés d'analyse des résidus de pesticides au Sénégal, nous préconisons pour le traitement des arbres contre les termites; l'usage fréquent de produits plus tolérés en agriculture genre endosulfan à la place du Dielpoudre HCH.

La vulgarisation rurale enseigne qu'il faut toujours donner au paysan un exemple pratique des innovations pour espérer recevoir en retour son adhésion et concours complet, à l'oeuvre de développement proposé. Le modèle d'agrosylviculture est en pratique pour 1981 au PARFOB. Espérons que 1982 soit meilleur à tout point de vue et pour les paysans et pour le C.N.R.F.

Le 30 OCTOBRE 1981

I. DIAITE

CONTRAT DE CULTURE
0.

Entre les soussignés :

D'une part

- Le Centre National de Recherches Forestières (C.N.R.F)
BP 2312 - Route des Maristes Parc de Hann DAKAR

Et d'autre part

Il a été convenu ce qui suit :

Le C.N.R.F s'engage à donner gratuitement à M. _____

un terrain préparé représentant _____ en forêt
classée de Bandia pour y cultiver du mil, de l'arachide et du niébé.

- des semences en quantité nécessaire et suffisante de qualité
- des produits chimiques de traitement des cultures
- du matériel agricole éventuellement.

En outre, le C.N.R.F se chargera de peser la récolte du
contractuel aussi tôt qu'elle sera disponible.

La production ainsi connue reviendra intégralement au paysan
contractuel,

Par ce contrat de culture valable au minimum trois ans,
partant du _____ au _____ 198 _____

Par ailleurs M _____
est tenu de respecter les règles ci-après énumérées :

- cultiver les variétés suivant le protocole établi à cet effet
- placer les lignes de cultures Est/Ouest dans les intervalles
de 5m et 7m à 1m de part et d'autre des arbres pour le mil, à
50 cm de part et d'autre des arbres pour l'arachide et le niébé.
- Entretenir les cultures agricoles ainsi que les Eucalyptus.
- Pour le mil : 1er binage, 8 jours après semis
2ème binage, 15 jours après le 1er
autres binages à la demande.
Faire les traitements nécessaires.

- Pour l'arachide :

1er binage, 10 jours après la levée

2ème binage, 15 jours après le premier

Autres binages à la demande

Faire les traitements nécessaires.

- Pour le Niébé :

1er binage, 10 jours après le semis

2ème binage, 15 jours après le premier

Autres binages à la demande

Traiter s'il y a nécessité.

- Après la récolte il fera peser tout son produit par le C.N.R.F avant de disposer de sa totalité.

- Il répondra et exécutera sur le terrain (ou son champ) aux appels et compléments de travaux entrant dans l'agrosylviculture.

En foi de quoi, le présent contrat est établi pour servir et valoir ce que de droit ./-

Dakar, le _____ 198

LE C.N.R.F.

Le Paysan Contractuel,

M _____