

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

PROGRAMMES - 1983 -

DEPARTEMENT RECHERCHE FORESTIERE ET HYDROBIOLOGIE

Avril 1983

SOMMAIRE

301	Amélioration génétique des plants à croissance rapide et de certaines espèces locales.....	1
303	Etude des forêts naturelles et des reboisements de la Casamance.....	3
302	Etude des forêts naturelles et des reboisements du Bassin arachidier.....	5
304	Etude des ressources et des peuplements naturels de la vallée du Sénégal et du Bassin sahelien	7
305	Recherche d'accompagnement au projet de dévelop- pement.....	9
306	Recherche sur les essais dont la spéculation n'est pas ligneuse.....	11
307	Recherche d'appui à la sylviculture.....	13

INTITULE DU PROGRAMME :	DATE : 1983
AMELIORATION GENETIQUE DES PLANTS A CROISSANCE RAPIDE ET DE CERTAINS ESSENCES LOCALES.	
301	
DEPARTEMENT : FORESTO	
CENTRE : C N R F	BUDGET (OOOFCFA): 7
COORDONNATEUR : BAILLY	PERIODE : 29177

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

REGIONS DE THIES ET DE DIOURBEL

. Amélioration sylvicole et génétique des Eucalyptus intéressant les régions soudano-sahéliennes.

1 - Amélioration des techniques de pépinière et de sylviculture des Eucalyptus en vue de plantations industrielles ;

Les essais ont porté sur les techniques de préparation du sol, d'entretien et de conduite de plantation mais, depuis 1979, un effort est fait particulièrement sur les techniques de Pépinière afin de diminuer les coûts de production de plants et de plantation .

Les facteurs essentiels pour la réussite de telles plantations sont la qualité des sols, l'intensité des entretiens et l'organisation de chantier. Or, les sols sénégalais sont composés d'une mosaïque de sols dont les moins bons sont en forêt classée et les entretiens nécessitent un parc de matériel dont la gestion est extrêmement lourde, ce qui montre la difficulté d'une telle entreprise.

2 - Amélioration génétique des Eucalyptus sélectionnés :

Actuellement, seuls les Eucalyptus camaldulensis et microtheca font l'objet d'amélioration et, plus particulièrement, de sélection de provenance (120 provenances ont été testées pour les camaldulensis et 30 provenance pour les microthéca).

D'ores et déjà, les graines que nous distribuons au développement proviennent de nos parcelles conservatoires de graines issues de ces selections .

3 - Essai de comportement d'Eucalyptus non encore testés au Sénégal :

En dehors des Eucalyptus camaldulensis et, dans une moindre mesure, des Eucalyptus microtheca, les autres espèces d'Eucalyptus testées n'ont pas montré des qualités de croissance remarquable mais, pour certaines d'entre elles, la résistance à la sécheresse est très intéressante.

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

INTITULE	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS					
AMELIORATION GENETIQUE DES EUCALYPTUS DANS LE CENTRE OUEST.	C N R F BAILLY	TOT. 29177	E 6000	F 2487	PLE 3838	PLC 2052	PE 14800
				C G 4			

INTITULE DU PROGRAMME :		DATE : 1983
ETUDE DES FORETS NATURELLES ET DES REBOISEMENTS DE LA CASAMANCE 302.		
DEPARTEMENT : FORESTO		
CENTRE : CNRF	BUDGET (OOOFCFA): 42862	
COORDONNATEUR VINCENT I	PERIODE 1983.	

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

Etude des reboisements et des forêts naturelles de Basse-Casamance (financement : Convention générale ; début du programme : 1976)

- 1 - Etude des forêts naturelles, de leur enrichissement et de leur régénération naturelle :

La méthode d'enrichissement en layons des forêts naturelles, à l'aide d'essences de qualité a donné de bons résultats avec les espèces suivantes *Azelia africana*, *Albizia ferruginea*, *Alstonia congensis*, *Antiaris africana*, *Erythrophleum guineensis* et *khaya senegalensis*. Cependant, certaines espèces sont sévèrement broutées par le gibier et des essais de plantation en très haute tige sont à l'étude. Des essais d'entretiens chimiques ou mécaniques des layons sont en cours.

- 2 - Etude des techniques de plantations et de sylviculture en plantation susceptibles de fournir du bois d'oeuvre :

Des essais systématiques de différentes méthodes de production et de plantation ont été effectués sur les 14 espèces parmi les principales essences locales, ainsi que sur 6 espèces introduites. La sylviculture Teck (accroissement, rythmes d'éclaircie) fait l'objet d'une opération particulière, de même qu'un essai de provenances de *Omélina arboorea*. De nouvelles essences exotiques ont été introduites et permettent d'espérer la production intensive d'une large gamme de matériaux (bois d'oeuvre de service et d'industrie ce sont principalement : *Cedrela*, *Cordia*, *Nauclea* et *Terminalia*).

- 3 - Recherches sur l'adaptation et la sylviculture des *Eucalyptus* dans le domaine guinéen de Basse-Casamance.

Le climat casamançais permet aux essences à croissance rapide d'exprimer au mieux leur haute productivité. Diverses espèces d'*Eucalyptus* ont été introduites en Casamance, parmi lesquelles *Eucalyptus camaldulensis* et *Eucalyptus tereticornis* sont particulièrement intéressantes. Ces espèces permettront de produire du bois d'industrie (pâte à papier, xylochimie, etc..) et de l'énergie (charbon de bois, méthanol, gaz de bois, combustible, etc..) avec une excellente rentabilité économique.

Actuellement, en condition expérimentale, les meilleures provenances d'*Eucalyptus tereticornis* atteignent 20 m³/ba/an.

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

INTITULE	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS					
		TOT.	E	F	PLE	PLC	PE
ETUDE DES FORETS NATURELLES ET DES REBOISEMENTS DE BASSE-CASAMANCE	CNRF VINCENTI	40612	7000	4170	3873	3069	22500
ECOSYSTEME MANGROVE	CNRF BADIANE	2 250					2 250
		VOIR DEPARTEMENT SYSTEME TITRE III					

<u>INTITULE DU PROGRAMME :</u>		<u>DATE :</u> 1983
ETUDE DES FORETS NATURELLES ET DES REBOISEMENTS DU BASSIN ARACHIDIER 302.		
DEPARTEMENT : FORESTO		
CENTRE : CNRF	BUDGET (OOOFCFA):	35 797
COORDONNATEUR : NIANG	PERIODE	1983

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

Amélioration des fprêts naturelles et péri-urbaines de la région de Thiès
(financement : Convention générale ; début du programme : 1976).

- 1 - Etude et sélection des Acacia et Prosopis à des fins d'amélioration sylvicole et génétique et étude de leurs utilisations potentielles :

Des comparaisons de comportement d'espèces indigènes et d'espèces étrangères ont été réalisées, ce qui nous a permis de situer la productivité de certaines d'entre elles. Parmi les espèces exotiques, trois Acacia sont retenus : Acacia holosericea pour les brise-vents en association avec les Eucalyptus, Acacia bivenosa pour la lutte contre l'érosion par ruissellement et Acacia linarioïdes pour les fourrages aériens. le Prosopis cinenaria est retenu ainsi que le Prosopis chilensis.

- 2 - Etude et sélection d'essences locales autres que les Acacia et Prosopis :

Les essences suivantes sont testées : Albizzia lebbeck, Cassia siamea, Azadirachta indica, Tamarindus indica, Ceiba pentandra, Zizyphus maritima, Celtis integrifolia, Pourpartia birrea, Sterculia setigera, Cordyla pinnata.

- 3 - Introduction d'essences exotiques :

Outre les divers Acacia australiens et Prosopis divers, il a été introduit Simmondsia chinensis (Jojoba), Parthenium argentatum (Guayule) ainsi que les leucaena. Toutes ces espèces sont actuellement en observation.

Etude reboisements dans le centre-sud
(financement : Convention générale ; début du programme : 1971)

- 1 - Etude des possibilités de mise en valeur des sols salés du Sine-Saloum.

.../...

Des essais de reboisement des tanns et des sols salés en bordure des tanns sont réalisés à Keur-Mactar. *Prosopis juliflora*, *Acacia seyal*, *Acacia linarioïdes*, *Acacia bivenosa* offrent des possibilités intéressantes, les *Melaleuca* également, bien qu'ils aient subi des dommages importants en 1978, après 8 ans de plantation dans des terrains difficiles.

Ces aménagements se font le plus souvent dans une optique sylvopastorale de reconstitution d'un couvert ligneux.

- 2 - Recherches sur les espèces susceptibles d'être utilisées pour l'aménagement du paysage rural du Sine-Saloum :

Ces recherches sont orientées principalement vers l'agro-sylviculture : établissement de brise-vents, d'élimination de parcelles, constitution de bois de village ou de bois de famille, étude des vergers fourragers comportant la connaissance des biomasses ligneuses herbacées.

Ces recherches ont mis en évidence l'importance des problèmes de remembrement et de la divagation du bétail qui nécessitent, pour être résolus, un aménagement de terroir pluridisciplinaire.

- 3 - Etude de l'enrichissement et de l'aménagement des forêts naturelles sur sol non salé en bordure des tanns :

Cette action a débuté en 1978, il s'intéresse à l'étude du comportement et à la sylviculture des essences locales intéressant cette zone : *Cordyla pinnata* *Combretum aculeatum*, *Parkia biglobosa*, *Acacia divers*, *Celtis integrifolia*, *Pourpartia birrea*, *Ceiba pentandra*, *Sterculia setigera*, *Zizyphus mauritania*, etc.. et à certaines essences étrangères comme les *leucaena*.

.../...

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

I N T I T U L E	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS					
		<u>TOT.</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>PLE</u>	<u>PLC</u>	<u>PE</u>
AMELIORATION DES FORETS NATURELLES ET PERI- URBAINES DE LA REGION DE THIES	CNRF BAILLY	<u>18 714</u>	<u>2 000</u>	<u>1 348</u>	<u>2 405</u>	<u>1 736</u>	<u>11 2%</u>
				C.G. 4			
ETUDE DES FORETS NATURELLES ET DES REBOISEMENTS DU SINE-SALOUM ET NOTAMMENT DES TERRES SALEES	CNRF NIANG	<u>17 083</u>	<u>5 000</u>	<u>4 040</u>	<u>1 949</u>	<u>1 869</u>	<u>4 2%</u>
				C.G. 4			

INTITULE DU PROGRAMME :		DATE :	1983
Etude des ressources et des peuplements naturels de la vallée du Sénégal et du bassin sahélien. 304			
DEPARTEMENT :	FORESTO		
CENTRE :	C.N.R.F.	BUDGET (OOOFCFA):	39.050
COORDONNATEUR	HAMEL	PERIODE	1983

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

- Unité expérimentale de reboisement sous irrigation dans les cuvettes du Delta et de Vallée du fleuve Sénégal
(financement : FAC ; début du programme : 1980)

1 - Mise au point des techniques d'irrigation sous peuplement d'Eucalyptus en terrain aménagé :

Les premières plantations sous irrigation ont eu lieu durant la saison 1981. Elles ont pour but de définir les techniques les moins coûteuses et les plus adaptées aux conditions du milieu.

Un essai spécifique parmi les espèces les plus productives dans ces conditions artificielles a été également installé.

2 - Aménagement des Unités Naturelles d'Équipement.

Ces aménagements doivent comprendre des brise-vents, des délimitations de parcelles, des reboisements de zones d'emprunt et des plantations villageoises.

- Recherches concernant la production de gomme arabique et le développement de fourrages aériens d'appoint
(financement : CRDI, 2ème phase débuté en 1981 sous la responsabilité de l'ISRA).

1 - Amélioration de la production gommère.

En vue de l'amélioration génétique des gommiers, des essais de provenances ont été installés à Mbidi. Ces essais sont complétés par des expérimentations concernant les techniques et les périodes de saignée.

Les problèmes de sylviculture et, notamment, de semis direct, sont également abordés parallèlement aux observations sur le bilan hydrique de ces peuplements et au x performances obtenues à l'aide de souches de Rhizobium.

2 - Recherches concernant les reboisements pastoraux :

Des introductions diverses ont été réalisées afin de sélectionner les meilleures espèces, le problème fondamental à résoudre étant la protection contre les feux de brousse et la gestion des pâturages en associant étroitement la population de pasteurs.

Du point de vue technique, l'étude la biomasse fourragère (ligneuse et herbacée) sera systématiquement étudiée, ainsi que les méthodes d'exploitation.

INTITULE DU PROGRAMME :

DATE : 1983

305/Recherches d'accompagnement au projet de Développement

DEPARTEMENT : FORESTO

CENTRE : C.N.R.F.

BUDGET (OOOFCFA): 29.650

COORDONNATEUR BAILLY

PERIODE 1983.

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

- Recherches d'accompagnement au Projet Autonome de reboisement de la forêt péri-urbaine de Bandia
(financement : US-AID ; début du programme : 1981).

1 - Réduction des coûts de production, des coûts de plantation et des coûts d'entretien :

Une nouvelle technique de pépinière basée sur la production de barbatelles basses a été mise au point et sera testée cette année sur grande échelle. Cette technique a l'avantage de diminuer à la fois le coût de transport et le coût de plantation.

2 - Inventaire des potentialités forestières des sols et climats sénégalais.

Huit stations caractéristiques de climat et de sol des régions sénégalaises ont été déterminées. Elles seront reboisées en juillet 1982 à l'aide d'essences sélectionnées, afin, par leur comportement, d'orienter de futurs projets de développement.

3 - Etude de l'évolution des sols sous plantation d'Eucalyptus :

Pour l'instant, l'étude a débuté en 1980, les premières observations montrent que la litière d'Eucalyptus camaldulensis tend à favoriser une diminution du stock de matières organiques ou à empêcher sa reconstitution, tendance qui pourrait être plus marquée sur sol sableux que sur sol argileux.

4 - Bilan hydrique des peuplements forestiers :

Ces recherches ont débuté en octobre 1981, Les premières mesures ont confirmé, si besoin en était, l'importance des entretiens pour la constitution de réserves en eau du sol.

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

INTITULE	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS					
Recherches d'accompagnement au Projet Autonome de reboisement de la Forêt de Bandia	CNRF BAILLY	Tot	E	F	PLE	PLC	PE
		29.650	3.000	10.250		2.100	14.30
				A.I.D.			

INTITULE DU PROGRAMME :		DATE :	1983
306/Recherches sur les essences dont la spéculation n'est pas ligneuse.			
DEPARTEMENT :		FORESTO	
CENTRE :	C.N.R.F.	BUDGET (OOFCFA):	30.750
COORDONNATEUR	RAULT	PERIODE	1983

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

. Recherches intéressant des arbustes de zone sèche susceptibles de produire des matières premières d'intérêt industriel (programme ayant débuté fin 1982).

Parmi les végétaux susceptibles de produire des matières premières d'intérêt industriel, figurent, en première ligne, les plantes à latex et les plantes à graines cireuses. Ces plantes seront étudiées tant sur le plan agronomique que sur le plan technologique. Les grandes opérations de recherches seront les suivantes :

- Recherches portant sur le *Parthenium argentatum* (Guayule ou Hévêa nain) et sur le *Simondeia chinensis* ou Jojoba) ;
- Recherches intéressant les euphorbes : *Euphorbia balsamifera* et *Euphorbia titucalli* (arbres à pétrole) ;
- Recherches intéressant des espèces de la famille des Apocynacées : *Landolphia heudoletii* et *Saba senegalensis* (latex contenant du caoutchouc et des résines) et des espèces de la famille des Asclepiadacées : (*Calotropis procera*, *Laportadenia pyrotechnica*, etc).

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

	I N T I T U L E	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS
	Recherches intéressant les plantes à Latex	CNRF	Tot E F PLE PLC PE
		RAULT	30.750—7.000—10.989—931—11.830
			FAC - GERDAT

INTITULE DU PROGRAMME :		DATE : 1983
RECHERCHE D'APPUI A LA SYLVICULTURE 307		
DEPARTEMENT : FORESTO		
CENTRE : C N R F	BUDGET (OOOFCFA): 20 071	
COORDONNATEUR HAMEL	PERIODE	

JUSTIFICATION - OBJECTIFS

PROGRAMMES INTERESSANT TOUTES LES REGIONS

Influence des symbiontes dans l'établissement, la croissance et la résistance à la sécheresse de quelques espèces ligneuses (financement : LAT/DGRST France ; programmé débuté en fin 1980 en collaboration étroite avec l'ORSTOM Dakar, puis poursuivi par le FIS et* la convention générale).

Il s'agit, dans ce programme, de sélectionner et de produire des inoculums de Rhizobiums et Mycorhizes, puis de vérifier si l'inoculation des racines sur certaines espèces améliore leur croissance et leur résistance à la sécheresse.

Actuellement, les résultats sont intéressants, voire spectaculaires, en laboratoire et en pépinière, mais les résultats ne sont pas à la hauteur de nos espérances en plantation.

. Mise au point des techniques du multiplication végétative en vitro et in situ en serre de certaines essences forestières (financement : FIST, programme devant débuter courant 1983)

Cette recherche se fera en collaboration entre le laboratoire de Cytophysiologie du Département de Biologie végétale de la Faculté des Sciences de l'Université de Dakar et le Département des Recherches Forestières de l'ISRA.

Le laboratoire de la Faculté des Sciences s'intéressera principalement aux méthodes de cultures in vitro, alors que le CNRF/ISRA se penchera sur les techniques en serre ou en pépinière. Les principales opérations qui seront menées sont les suivantes :

- Induction d'une organogénèse et d'une régénération à partir de culture de tissus in vitro (Faculté des Sciences) ;

- Mise au point de techniques de bouturage après rajeunissement d'arbres adultes, en serre et en pépinière (CNRF/ISRA).

L'ensemble de ces recherches portera, par ordre de priorité, sur les espèces suivantes : Acacia sénégale, Acacia albida, Eucalyptus camaldulensis, Khaya senegalensis, Casuarina equisetifolia.

OPERATIONS - CONTENUS - RESULTATS ATTENDUS

	I N T I T U L E	CENTRE / RESPONSABLE	ECHEANCIER - RESULTATS ATTENDUS					
	ETUDE DE LA MULTIPLICATION VEGETATIVE ET DE CULTURE DE TISSUS DE CERTAINES ESSENCES FORESTIERS	C N R F	TOT	E	F	PLE	PLC	PE
			1 600	1 000	-	600	-	-
						FIRST		
	RECOLTES DE GRAINES PAR PROVENANCE DE CERTAINES ESSENCES FORESTIERS LOCALES	C N R F DIAITE	T	E	F	-	PLC 2 550	-
			7 500	2 300	2 650	-		
						F A O		
	ENDOPHYTES RACINAIRES SUR LEGUMINEUSES ARBO- RESCENTS	C N R F DIAGNE	T	E	-	-	PLC 2 100	PE 6 000
			10 971	2 871	-	-		
						FIS + CG 4		

F.

File 21/03/1983

· D I R E C T S

PROGRAMMES		MONTANT 1000 FCFA	FRANCE			USAID				CP	CP							EXP.	NA
			S E N	A. 8	FAC	Exp.	BIRD	T.III	MSU	B/CAS	CERE								
03.01 DE DES FO- NATURELLES ES REBOISE S DE BASSE MANANCE	Equi.	7 000			000														
	Fonc.	4 170	4170																
	PLE	3873	3873																
	PLC	3 069	3069														TAMBA	1	
	PEXP.	22 500.				22500											VINCENTI	1	
	TOT.	40 612	11112			7 000	22500												
03.02 SYSTEME PROVE	Equi.																		
	Fonc.																		
	PLE																		
	PLC	2 250	2250														BADIANE	1	
	PEXP.																		
	TOT.	2 250	2250																
04.01 HERCHES SUR NTATIONS EN GUE ET AME- LEMENT DES METRES HY- AGRICOLIS	Equi.	-																	
	Fonc.	3 960								3960									
	PLE	7 040								7040									
	PLC	-							SEEF/FAC	-									
	PEXP.	20 000								20000							DUBUS	1	
	TOT.	31 000								31000									
04.02 ERCHES SUR PRODUCTIONS OMME ARABI- ET DE FOUR- S AERIENS	Equi.	3 300								FIS	-	3300							
	Fonc.	-								-									
	PLE	4 750								4750									
	PLC	-								-							DIONE + DIATTA	2	
	PEXP.	-							SEEF/CRDI	-									
	TOT.	8 050								4750	3300								

•

(000 F CFA)

C O U R T S D I R E C T S

drugi VSN 521

HORS LE DIRECTEUR DU DEPARTEMENT

FINANCEMENTS (000 F CFA)

[illegible]