



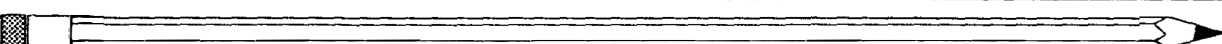
IDEFOR DFO
CIRAD FORET

RAPPORT D'ACTIVITE

1997

programme
"PLANTATIONS"

Ivan Béhaghel, mars 1998



Rapport d'activité 1997

Programme "Plantations"

Ivan Béhaghel

Mars 1998

I - PRÉSENTATION DU PROGRAMME

1 - 1 objectifs :

L'objectif du programme est de proposer par des moyens scientifiques tous les aspects permettant d'améliorer la productivité des plantations forestières. Ceci regroupe :

- les techniques sylvicoles : types d'entretien, régimes d'éclaircie, tables de production
- les techniques de lutte contre les parasites des arbres
- l'amélioration génétique du matériel végétal : sélection des meilleurs arbres, multiplication végétative et croisement de ces individus.

1 - 2 l'équipe :

Pour réaliser ce travail, l'équipe de la division "Plantations" est constituée de :

- un chercheur français détaché du Cirad-Forêt, **Ivan Béhaghel**, assurant les fonctions de responsable de division
- un chercheur ivoirien détaché du ministère de l'agriculture, **Amani Konan**, affecté à l'Idefor dfo depuis le 1er décembre à l'issue de son stage de fin d'étude au sein du programme Plantation
- un Coopérant du Service National français, **Marc Godeau**, parti le 28 février 1997 et remplacé par **Gines Maldonado** le 4 juillet 1997
- deux ingénieurs des Travaux, **Etienne Mahan** et **Adou Kouablan**.
- deux techniciens supérieurs, **M'Bla Koua** et **Tuo Nadoclo**
- un technicien pépiniériste, **Pierre Togbé**, parti à la retraite le 31 décembre 1997.
- plus **dix personnes** : secrétaire, chauffeur et ouvriers pépiniéristes
- 7 stagiaires (voir rubrique formation)

1 - 3 sources de financement

L'année 1997 a été une année de transition en ce qui concerne les sources de financement, puisque les bailleurs de fonds qui assuraient jusqu'à présent le fonctionnement : Banque Mondiale (WB), Banque africaine de développement (BAD), Fonds Européen de Développement (FED) et Food and Agriculture Organisation (FAO) n'ont rien apporté en raison de la restructuration de la SODEFOR et de la recherche forestière.

Les financements sont donc les suivants

Le ministère de l'Agriculture ivoirien, qui met à disposition de l'Idefor Dfo un chercheur, deux ingénieurs de recherche et deux techniciens supérieurs fonctionnaires.

Le Budget Général de Fonctionnement, apporté par le Gouvernement ivoirien pour les charges de structure, telles l'eau et l'électricité...

Le financement propre de l'Idefor, qui assure le salaire et les primes des agents, ainsi qu'une partie du fonctionnement.

Le CIRAD Forêt, qui met à disposition du programme un chercheur et un C.S.N. (Coopérant du Service National), finance des recherches bibliographiques et assure un appui technique de l'équipe.

II - PRINCIPAUX RÉSULTATS

Le travail réalisé se répartit grossièrement en quatre volets, les deux premiers formant le programme intitulé précédemment "amélioration génétique des espèces de bois d'oeuvre"

- Amélioration des espèces forestières à moyenne révolution
- Conservation et multiplication du matériel végétal
- Sylviculture
- Protection des cultures

2 - 1 Amélioration des espèces de Bois d'Oeuvre à moyenne révolution

Cette opération concerne toutes les espèces utilisées actuellement en reboisement industriel Teck, Gmelina, Cedrela, Framiré et Fraké. Les schémas d'amélioration de ces espèces ainsi que le tableau général des travaux par parcelle sont présentés en annexe

2 - 1 - 1 *Tectona grandis* (teck)

C'est l'espèce prioritaire actuellement en raison de ses débouchés commerciaux très favorables. Plusieurs actions ont été menées :

Note de mise en place de l'essai descendances Foro-Foro 96 (Béghaghel et Adou 97)

Cet essai fait une superficie totale de 1,5 ha, répartie en deux dispositifs :

- le premier en blocs complets équilibrés comparant 15 descendances en quatre répétitions de 8 plants.
- le deuxième constitué des reliquats de plants, disposés en parcelles d'un seul tenant de taille variable, comparant 22 descendances.

Cet essai ne comprend que des graines d'arbres identifiés correctement par électrophorèse.

Mise en place de l'essai descendances Foro-Foro 97 (Behaghel, Amani et Maldonado 97)

Un essai d'environ 1 ha a été mis en place en octobre comparant 24 descendances de teck, toutes issues du verger à graines de la Sangoué. Les graines n'ont été récoltées que sur les arbres identifiés avec certitude par les électrophorèses 1995 à Nogent sur Marne et 1997 à Montpellier. Plusieurs problèmes de pépinière ont limité considérablement le nombre de plants disponibles. Le dispositif choisi a été en conséquence : des répétitions déséquilibrées de parcelles de 8 plants avec bourrage (de 1 à 10 répétitions en fonction des provenances).

Les descendances présentes sont les suivantes : 2, 3, 4, 6, 7, 8, 13, 15, 17, 21, 23, 26, 28, 32, 35, 38, 40, 44, 45, 48, 50, 53, 66, 100.

Analyse de l'Essai de Comparaison de Provenances Téné 74 (Godeau et Béhaghel 97)

L'essai de comparaison de provenances de la Téné 74 est divisé en deux parties : l'essai à court terme qui a été analysé en 1996, et l'essai à moyen terme, dont les plants sont plus espacés et qui comporte moins de provenances, analysé en 1997 :

La provenance de Ban Cham Puy s'y révèle être très intéressante pour la vigueur (de manière plus marquée que dans l'essai à court terme). L'essai a été éclaircie lors de l'inventaire.

Inventaire de mortalité de l'essai de descendances Foro-Foro 96 (Konan 97b)

Il a permis de constater que :

- . La mortalité suivait un gradient, augmentant nettement dans les bas-fonds
- . Des différences existent entre les descendances, révélant que les provenances du Laos et de Virnoli Range (Inde) avaient une forte mortalité, tandis que les provenances Djibelor (Sénégal) et Purunakote (Inde) avaient une faible mortalité. La provenance Bamoro a un comportement comparativement meilleur dans les terrains pauvres que sur les bons sols.

Inventaire complet de l'essai de descendances Téné 92

Cet essai de 1,9 ha a été inventorié en septembre 1997. Les analyses sont en cours.

2 - 1 - 2 *Gmelina arborea*

Inventaire de vigueur du test clonal Téné 90

Le test clonal de Téné 92, d'une superficie de 1,5 ha a été inventorié en septembre 1997. Les analyses sont en cours.

Inventaire complet du test clonal Sangoué 91 (Kouadio 97)

Le test clonal Sangoué 91, d'une superficie de 2,4 ha, a été inventorié en septembre 1997. Cet inventaire fait suite à une éclaircie effectuée par la Sodefor en 1995 :

Certains clones se distinguent déjà par une bonne vigueur associée à une bonne forme (clones 45, 34, 50, 104, 35...). Ces clones sont souvent issus des plantations ivoiriennes de Bamoro ou de deux "bonnes provenances" indiennes : Kundrukutu et Shikaribari. Les semis de Bamoro utilisés généralement par la Sodefor ont un comportement correct.

Inventaire complet du test clonal Téné 92 (Maldonado 97b)

L'essai est divisé en deux dispositifs : le TC1 compare 23 clones par 4 répétitions de 10 plants et le TC2 22 clones par 4 répétitions de 5 plants. 7 clones sont communs aux deux essais. Sur les deux dispositifs, les clones sont comparés aux semis de Bamoro utilisés par la Sodefor pour ses reboisements. Il en résulte que :

- Les taux de survie sont beaucoup plus forts sur le TC1 que sur le TC2, ce qui s'explique par le choix des plants plus sévères pour le TC1 et par la topographie du terrain.
- Les critères de forme et de vigueur sont mal corrélés.
- Certains clones présentent un bon compromis vigueur-forme, comme les clones 117, 50, 34 et 51 pour le TC1 et 34 et 50 pour le TC2. Les bons résultats des clones 34 et 50 sont confirmés par l'analyse de l'essai Sangoué 91 (Kouadio 97) et Mopri 95 (Behaghel et Adou 97).
- Les semis de la parcelle de Bamoro ont globalement un bon comportement et se trouvent généralement dans la bonne moyenne des clones.

Rédaction des notes de mise en place du test clonal Mopri⁹⁵ (Behaghel et Adou 97 a)

L'essai est situé sur la station Idefor Dfo de Mopri et s'étend sur une surface de 1 ha. Il compare par 4 répétitions équilibrés croisés le comportement de deux types de boutures

- les boutures "terminales"
 - les boutures "de branches" latérales
- sur 4 clones différents : 28, 34, 37 et 50.

Un inventaire à un an a permis de constater que

- l'essai a été fortement abruti, si bien que la forme est difficilement analysable entre les traitements.
- le terrain est hétérogène et révèle un gradient de mortalité s'accroissant dans la partie basse.
- les boutures "terminales" sont plus vigoureuses que les boutures "de branches"
- les clones montrent des différences de vigueur significatives, confirmant la supériorité du clone 34 sur les autres.

2 - 1 - 3 *Cedrela odorata* et *Cedrela angustifolia*Inventaire et éclaircie de l'Essai de Provenances de *Cedrela odorata* Sangoué 81 (Kouassi 97 b)

L'essai s'étend sur 3,1 ha et compare :

- 4 provenances du Ghana : deux vergers à graines (South fromangsu et Abétifi) et deux plantations bien venantes (Amentia et Abofour).
- 1 provenance du Guatemala, 1 du Costa Rica et 1 de Côte d'Ivoire (Sangoué)

Il en résulte que les provenances ghanéennes s'avèrent bonnes tant du point de vue de la vigueur que de la forme, en particulier celle du verger à graines d'Abétifi. Celle du Guatemala et de la Côte d'Ivoire (Sangoué) sont les moins performantes.

Préparation d'un essai descendances de *Cedrela angustifolia*

Une récolte de dix semenciers de *Cedrela angustifolia* a eu lieu en janvier 1997 dans les parcelles conservatoires de Mopri 83. Parmi ces semenciers, six arbres ont donné des graines en quantité importante et germant correctement. Devant l'intérêt de cette espèce, des plants ont été préparés en pépinière afin de mettre en place en 1998 des placeaux de démonstration sur les stations de Mopri et de la Sangoué. L'une des parcelles fera l'objet d'un petit essai descendances pour comparer les aptitudes des 6 géniteurs.

2 - 2. Conservation et multiplication du matériel végétal**2 - 2- 1 récolte et livraison de graines**

Les récoltes de graines 1997 sont présentées dans le tableau suivant :

espèce	pois (kg)	date	station
<i>Acacia auriculiformis</i>	5,9	17 février	Mopri
<i>Acacia mangium</i>	2,6		
<i>Acacia mangium</i>	2,0	17 février	San Pédro
<i>Entandrophragma utile</i>	0,537	18 février	Mopri
<i>Chlorophora excelsa</i>	0,08		
<i>Khaya ivorensis</i>	2,1	26 février	Mopri
<i>Cedrela angustifolia</i>	3,609	04 mars	Mopri
<i>Chlorophora excelsa</i>	0,033	11 mars	Mopri
<i>Pycnanthus angolensis</i>	1	17 mars	For-Drou
<i>Pycnanthus angolensis</i>	4,8	07 mai	Nguinou
<i>Bombax buonopozense</i>	0,65	07 mai	Mopri
<i>Terminalia mentaly</i>	6,25	16 mai	Sangoué
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	0,177	27 mai	Mopri
<i>Albizzia guachepele</i>	1	05 juin	Mopri
<i>Khaya ivorensis</i>	36,85	11 juin	Mopri
	0,23		Yapo sud
	0,42		Grand Lahou
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	39,185	13 juin	Sangoué
	17,9		Tiassalé
	4,16		Divo
<i>Canarium Schweinfurthii</i>	1,2	03 octobre	Mopri
<i>Gmelina arborea</i>		24 octobre	Bamoro
<i>Terminalia superba</i>	1,55	24 octobre	Mopri
<i>Acacia auriculiformis</i>	4,95		
<i>Canarium Schweinfurthii</i>	1,2		
<i>Entandrophragma</i>	0,93	07 novembre	Mopri
<i>Albizzia lebbeck</i>	0,893	10 novembre	220 logements
<i>Terminalia superba</i>	0,371	12 novembre	Cocody
<i>Albizzia lebbeck</i>	0,850	13 novembre	Cocody
<i>Tectona grandis</i>	134	3 décembre	Sangoué
<i>Terminalia ivorensis</i>	1,2	03 décembre	N'Douci
<i>Cleistopholis patens</i>	0,7	08 décembre	Mopri
<i>Entandrophragma angolense</i>	0,08		
<i>Pycnanthus angolense</i>	1,050		
<i>Cedrela odorata</i>	0,196	12 décembre	Mopri
<i>Uapaca esculenta</i>	0,390	15 décembre	Yapo
<i>Entandrophragma utile</i>	2,25	19 décembre	Sangoué
<i>Sterculia tragacantha</i>	0,751	24 décembre	Mopri
<i>Khaya ivorensis</i>	0,94	30 décembre	Mopri
<i>Terminalia ivorensis</i>	3,3		
<i>Sterculia rhinopelata</i>	0,75		
TOTAL	156.351		

Les livraisons de graines 1997 sont consignées dans le tableau suivant :

espèces	poids (kg)	clients	mois	montant
<i>Tectona grandis</i>	20	M. Filion (Lakota)	janv	150000
<i>Acacia auriculiformis</i>	0,2	Anvir (M. Assoko)	janv	15000
<i>Acacia mangium</i>	0,24			18000
<i>Casuarina equisetifolia</i>	0,02			2000
<i>Acacia auriculiformis</i>	3	PHCI	janv	225000
<i>Albizia guachepele</i>	0,6	PHCI	mars	45000
<i>Khaya ivorensis</i>	1	GEBCI	mars	40000
<i>Bombax buonopozense</i>	1	Mme Nomvia (BTA)	mars	5000
<i>Ceiba pentadra</i>	1			5000
<i>Khaya ivorensis</i>	1			20000
<i>Terminalia ivorensis</i>	0,5			15000
<i>Pycnanthus angolensis</i>	1			5000
<i>Terminalia ivorensis</i>	2	SNG	avril	26000
<i>Khaya ivorensis</i>	2			80000
<i>Gmelina arborea</i>	1			10000
<i>Nauclea diderichii</i>	0,05			4000
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	0,8	BTA	mai	0
<i>Terminalia superba</i>	1			10000
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	1	BTA	juin	15000
<i>Ceiba pentadra</i>	0,55			750
<i>Bombax buonopozense</i>	0,25			1250
<i>Acacia auriculiformis</i>	0,12	E.F. Banco	juin	0
<i>Acacia mangium</i>	0,15			
<i>Terminalia ivorensis</i>	0,6			
<i>Terminalia superba</i>	0,6			
<i>Terminalia mentaly</i>	0,5			
<i>Tectona grandis</i>	3	Mlle Bouboutou	décembre	445000
<i>Terminalia ivorensis</i>	0,5			6500
<i>Terminalia superba</i>	0,5			7500
<i>Cedrela angustifolia</i>	1	Tropical Bois	décembre	60000
<i>Tectona grandis</i>	3	Mme Ahebe	décembre	30000
<i>Khaya ivorensis</i>	3,5	SNG	février	
<i>Entandrophragma utile</i>	1,4			
<i>Chlorophora excelsa</i>	0,08			
<i>Cedrela odorata</i>	0,05			
TOTAL	290			

2 - 2 - 2 gestion du stock de graines - tests de germination

Inventaire complet

Un inventaire complet des lots de graines du laboratoire a été réalisé dans le cadre d'un stage de fin d'étude d'une élève de l'Ecole forestière du Banco (Koffi 97). Environ 1000 lots ont ainsi été observés et pesés. Les graines abîmées ont été éliminées et 120 lots répartis sur 46 espèces ont été testés en germination.

Il en est résulté que les espèces en stock peuvent être réparties en deux groupes :

1- espèces ayant perdu totalement leur pouvoir de germination

<i>Canarium schweinfurthii</i>	<i>Cassia sieberiana</i>
<i>Cedrela odorata</i>	<i>Cleistopholis glauca</i>
<i>Copaifera salikounda</i>	<i>Cordia alliodora</i>
<i>Daniellia thurifera</i>	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
<i>Entandrophragma utile</i>	<i>Erythrophleum ivorensis</i>
<i>Eucalyptus robusta</i>	<i>Eucalyptus urophylla</i>
<i>Gmelina arborea</i>	<i>Guiboursia ehie</i>
<i>Hallea ciliata</i>	<i>Hopea odorata</i>
<i>Khaya anthoteca</i>	<i>Khaya ivorensis</i>
<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Maesopsis eminii</i>
<i>Mansonia altissima</i>	<i>Nauclea diderichii</i>
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
<i>Sterculia rhinopelata</i>	<i>Tabebuia pentaphylla</i>
<i>Terminalia ivorensis</i>	<i>Terminalia superba</i>

2 - espèces ayant diminué leur pouvoir de germination lors du stockage :

<i>Acacia auriculiformis</i>	<i>Albizia guachepele</i>
<i>Cajanus cajan</i>	<i>Casuarina equisetifolia</i>
<i>Desmonium ovalifolium</i>	<i>Eucalyptus grandis</i>
<i>Eucalyptus maculata</i>	<i>Eucalyptus punctata</i>
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>
<i>Leucaena glauca</i>	<i>Pinus oocarpa</i>
<i>Tamarindus indica</i>	<i>Tectona grandis</i>
<i>Terminalia glaucescens</i>	<i>Terminalia mentaly</i>

La liste des lots présents dans le laboratoire de graines est présenté en annexe.

Essais de prétraitement

Des essais de prétraitement ont été réalisés sur six espèces. Voici les résultats résumés sur un tableau :

espèce	germination du témoin	effet négatif	effet positif	effet très positif
<i>Erythrophleum ivorensis</i>	0 %		eau chaude + 3%	
<i>Acacia crassicarpa</i>	8 %		eau froide + 4 %	eau chaude + 43 %
<i>Cassia sieberiana</i>	2 %		eau froide + 6 %	eau chaude + 8 %
<i>Albizia guachepele</i>	3 %		eau chaude + 19 %	eau froide + 39 %
<i>Cedrela angustifolia</i>	82 %	ombre - 27 %	fongicide Peltar + 9 %	
<i>Tamarindus indica</i>	58 %		AS dilué 3heures +12 % *	AS conc 10mn + 42 % *

* AS = Acide Sulfurique

2 - 2 - 4 multiplication végétative

Tectona grandis (Konan 97 a)

Plusieurs séries de boutures ont été réalisées afin d'analyser l'influence du substrat et de l'état des pieds mères. Il est apparu que :

- 1 - Les différents substrats (terre, terre+bourre de coco, terre +sable) ne donnent pas de différences significatives. Le résultat sur terre est légèrement meilleur que sur les autres.
- 2 - L'âge du pied mères a une forte influence sur le taux de réussite :
 - . Greffes de 10 ans : 26 %
 - . Greffes de 9 ans : 45 %
 - . Semis de 3 ans : 77 %
 - . Semis de 4 mois : 100 %

Le résultat n'est pas nouveau. Il confirme juste la difficulté de bouturer un matériel adulte, même s'il a été greffé. L'objectif du travail futur est d'ailleurs d'étudier la conduite des greffes pour favoriser la réussite du bouturage.

- 3 - la qualité des boutures est très importante pour l'enracinement. Les meilleurs résultats sont obtenus avec : **des boutures de 5 à 10 cm générées 14 jours après le recépage des pieds mères.**

2 - 2 - 5 électrophorèse de clones de teck

En 1995, Céline Madeore, dans le cadre de son mémoire de DEA effectué à Montpellier a comparé par électrophorèse, pour 28 clones, les 4 ramets présents dans les 4 premiers blocs du verger à graines de la Sangoué. Il a ainsi été détecté des erreurs d'identification concernant environ 1 individu sur 4. En 1996, des essais ont été réalisés pour réaliser la suite des expériences dans le laboratoire de l'Idefor DCC de Bingerville (voir rapport annuel 96). Ces expériences étant coûteuses et délicates, il a été décidé de les poursuivre dans le nouveau laboratoire du Cirad Forêt de Montpellier.

Du 3 au 12 janvier 1997, une récolte des rameaux des arbres du verger 1982 de la Sangoué non encore analysés a été réalisée. Les rameaux ont été traités par trempage dans une solution fongicide de Benlate, et transporté par frêt aérien le 15 janvier dans des cantines métallique remplies de sciures pour éviter les chocs. Les extractions ont été effectuées le jour même du prélèvement.

Les rameaux ont été placés sous serre à Montpellier à 30 °C et régulièrement arrosés. Un passage quotidien permettait de surveiller les attaques de champignons et de prélever les jeunes bourgeons au fur et à mesure de leur formation. La méthode utilisée est la migration sur gel d'acrylamide dans des cuves verticales. Les électrophorèses ont débuté le 24 février lors du passage de Behaghel à Montpellier, puis ont été réalisées par l'équipe du Cirad-forêt en mars et avril. Les extraits ont été analysés par électrophorèse à l'aide de la révélation de 4 systèmes enzymatiques, choisis d'après les résultats de Madeore :

- DIA (Diaphorase)
- EST (Estérase)
- GOT (Glutamate oxaloacétate transaminase)
- ENDO (endopeptidase)

Deux ramets ont été déclarés provenant d'un même clone lorsque les 4 profils étaient clairement identiques. Les résultats sont consignés en annexe. Tous les ramets n'ont malheureusement pas pu être récoltés, et ceux qui ont été récoltés n'ont pas tous débouffés et tous les profils enzymatiques n'étaient pas lisibles, ces résultats ne permettent donc malheureusement pas d'identifier définitivement tous les arbres du verger. Un certain nombre de doutes sont néanmoins levés, et ils ont servi pour choisir les arbres porteurs des graines pour mettre en place les essais descendances 1997 et 1998.

Rappel : un rameau est un segment de branche tandis qu'un ramet est un individu "fils" répliqué par multiplication végétative à partir d'un individu "père" appelé ortet

2 - 3 sylviculture de plantation

2 - 3 - 1 établissement d'un tarif de cubage pour le Gmelina arborea (Maldonado 97a)

Afin d'estimer avec précision le volume de bois de certaines parcelles de Gmelina, un jeu de données relevées par Nguessan en 1987 a été traité par la méthode du tarif de cubage pondéré proposé par Cailleux en 1979. Ceci nous a conduit à déterminer une double formule :

$$- C^2H > 16,8 \quad V = -0,1163 + 0,1091 * \sqrt{C^2H} + 0,0109 * C^2H$$

$$- C^2H < 16,8 \quad V = 0,0085 * \sqrt{C^2H} + 0,0296 * C^2H$$

où C = Circonférence à 1,3m

H = Hauteur de fût

V = Volume bois fort

2 - 3 - 2 analyse de la croissance du badi, du pouo et du badi *Gmelina* (Kouakou 97)

Trois parcelles, plantées en badi (*Nauclea diderichii*), en Gmelina (*Gmelina arborea*) et en pouo (*Funtumia elastica*) ont été inventoriées en octobre 1997 sur la station de l'Anguédédou. Ces données ont été mises en comparaison avec des inventaires de ces mêmes espèces sur les stations de Mopri, Sangoué et Yapo. Il est apparu que :

- La croissance du Gmelina (diamètre 25 cm à 11 ans) est meilleure que celle des deux autres espèces sur la station de l'Anguédédou (badi 21 cm et Pouo 16 cm). Cette bonne vigueur est une qualité appréciée des reboiseurs qui la positionne actuellement comme la deuxième espèce plantée annuellement après le teck ces 5 dernières années.
- Le badi a une croissance un peu meilleure à Mopri qu'à l'Anguédédou. Ses caractéristiques sylvicoles en font une espèce intéressante dans les zones de bas-Fonds.
- Le pouo a une croissance nettement moins bonne que les deux autres espèces. Par contre la valeur de son bois est très estimée, notamment par les fabricants d'allumettes. Sa croissance a été observée un peu meilleure à Mopri et à Yapo qu'à l'Anguédédou.

2 - 4 Protection des reboisements

2 - 4 - 1 conduite des plants de *Cedrela angustifolia* en pépinière (Kouassi 97a)

Les problèmes rencontrés lors de la conduite en pépinière des plants du *Cedrela odorata* et du *Cedrela angustifolia* sont fréquents, c'est pourquoi des observations précises ont été réalisées sur les attaques des jeunes semis de *Cedrela angustifolia* lors de l'obtention des plants pour la mise en place de parcelles de démonstration de cette espèce.

Les résultats ont montré que les attaques provenaient simultanément d'escargots et d'insectes : petits moustiques non identifiés et criquets (*Scapsipedus marginatus*). Mais il n'y avait pas de traces apparentes de champignons. Si bien que le traitement le plus efficace est :

Action conjointe de **furadan (insecticide en pulvérisation)**
Kaltox (granulé contre les escargots)
(sans avoir besoin de Thioral, fongicide)

2 - 4 - 2 malherbologie

Etude dynamique de la flore adventice dans la région d'Oumé (Tuo 97a)

Dans le cadre du Projet Jachère, 54 placeaux permanents de 25 m² ont été délimités et répartis sur des jachères de 12 paysans différents. L'objectif de ces placeaux est d'observer la flore adventice des jachères et son évolution dans le temps afin d'en étudier la dynamique en fonction des pratiques culturales.

Le rapport 1997 concerne le quatrième inventaire floristique de ces placeaux effectué en décembre 1996. Il décrit la fréquence de 33 genres ou espèces, regroupés en quatre grands groupes :

- les dicotylédones arbustives (exemples : *Leucaena leucocephala*, *Trema guineensis*)
- les dicotylédones de grande taille (exemple : *Chromolena odorata*)
- les dicotylédones volubiles (exemples : *Centrosoma pubescens*, *Pueraria phaseoloides*)
- les Graminées (exemples : *Panicum maximum*, *Panicum laxum*, *Digitaria horizontalis*).

Certaines sont très abondantes comme le *Chromolaena odorata*, d'autres sont localisées sur certaines parcelles et caractérisent donc certains milieux. Les traitements statistiques des différentes fréquences sont en cours.

Etude de la flore adventice sur la station de Lataha-Khorogo (Tuo 97b)

A l'instar de ce qui a été réalisé dans la région d'Oumé, 37 parcelles ont été inventoriées en Juin 97 sur la station Idefor Dfo de Lataha près de Khorogo pour étudier la composition et l'évolution de la flore adventice. Le choix des parcelles a été fait de telle sorte que chaque terrain et de culture soit représenté. Elles ont été réparties entre le bloc 1988, 1989, 1990 et 199. L'objectif est à terme d'analyser l'influence du choix culturel sur la richesse du sol dans le cadre de la réflexion sur les jachères.

III - FORMATION, VISITES, SÉMINAIRES ET CONFÉRENCES

3 - 1 Cours

Un cours de 10 heures a été donné par Ivan Béhaghel en février 97 aux élèves ingénieurs de l'ENSA de Yamoussoukro sur le thème :

“Amélioration génétique des espèces de bois d'oeuvre de Côte d'Ivoire”

Le plan suivi est le suivant :

- . Présentation de l'Idefor dfo et de ses partenaires
- . Présentation des “sous-programmes” sylviculture et protection des reboisements
- . Rappel de génétique
 - définitions - Chromosomes - gènes - allèles - variabilité génétique
- . Apport des statistiques
 - Equation reliant génotype et phénotype
 - comparaison de moyennes
 - choix d'un dispositif expérimental
- . Stratégie générale d'amélioration
 - Politique
 - Schéma général sélection récurrente
 - Etapas particulières
- . Cas de la Côte d'Ivoire
 - Situation générale des reboisements
 - Situation par essence : teck, gmelina, framiré, fraké, samba, acacia, eucalyptus
- . Autres exemples dans le monde
 - France, Canada, Afrique, Amérique du sud
 - Eucalyptus au Congo

3 - 2 Encadrement de stagiaires

L'année 1997 a été marquée par le passage de sept stagiaires, venant de contextes différents :

- 3 stagiaires, déjà diplômés de l'ESA de Yamoussoukro sont venus 6 mois pour travailler un mémoire de recherche (L. Kouassi sur le cedrela Konan A. sur le teck de mai à octobre inclus et Kouakou C. Sur le pouo, le Gmelina et le badi à partir du premier août)
- 1 stagiaire a effectué son stage de 6 mois de fin cycle de formation de l'ENSA de Yamoussoukro (G. Kouadio d'avril à septembre sur les tests clonaux de gmelina).
- 1 stagiaire a effectué son stage de fin de cycle de formation à l'école des techniciens supérieurs du Banco (A. Koffi sur les graines du laboratoire d'avril à juillet).
- 2 stagiaires de la faculté de sciences en maîtrise de biologie sont venus se sensibiliser aux méthodes de la recherche (J.M. Gogable sur le cedrela et S. Souleymane sur le teck en discontinu de mai à novembre).

3 - 3 Soutenances

Adou Kouablan a été désigné pour être président de l'un des trois jurys chargés d'évaluer les stages de fin d'études des Elèves de l'Ecole Forestière du Banco en octobre 1997.

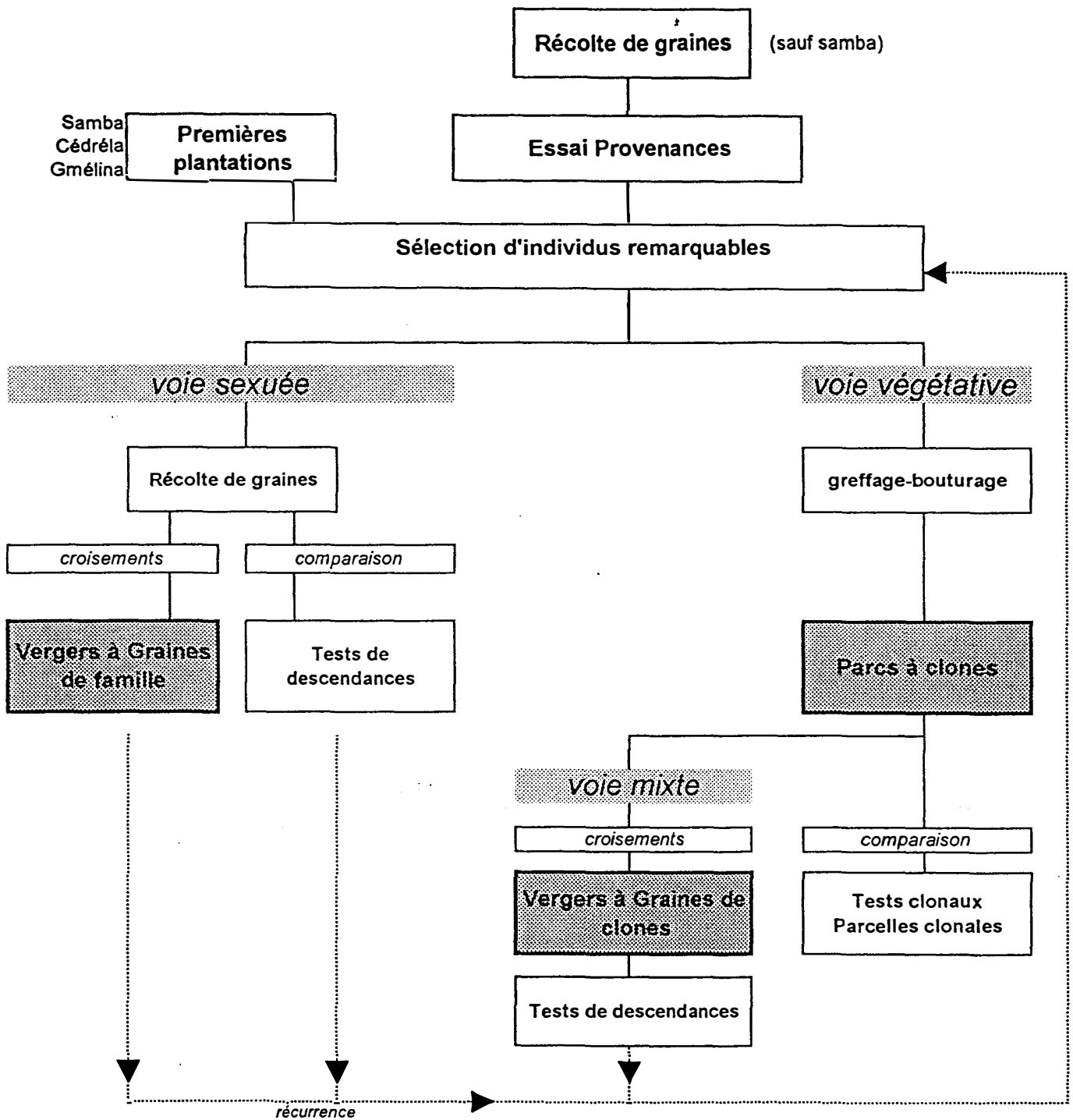
IV - LISTE DES PUBLICATIONS

- Behaghel L., 1997** : rapport d'activité 1996 "amélioration génétique des espèces de Bois d'oeuvre" - "Plantations" Idefor dfo. Abidjan, Côte d'Ivoire. 10 p. (Document interne)
- Behaghel L. et Adou K., 1997 (a)** : Note de mise en place - essai "types de boutures" sur 4 clones de *Gmelina arborea* Linn. - Mopri 95/1 - Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo, CIRAD Forêt. 8 p. (Document interne).
- Behaghel L. et Adou K., 1997 (b)** : Note de mise en place - Test de descendance de teck (*Tectona grandis* L.f.) Foro-Foro 1996. Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo, CIRAD Forêt. 10 p. (Document interne).
- Godeau M. et Behaghel L., 1997** : Essai de Provenances de teck (*Tectona grandis* L.F.) - Téné 74 : résultats à 22 ans (inventaire complet de 1996) complément : essai à moyen terme.
- Koffi A., 1997** : Observation exhaustive de tous les lots de graines présents dans le laboratoire - Test de germination de quelques lots de graines - Synthèse sur les connaissances actuelles concernant les semences utilisées en Côte d'Ivoire et présentes dans le laboratoire. 29 p. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo - Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Technicien Supérieur de l'Ecole de Spécialisation en Foresterie du Banco.
- Konan A., 1997 (a)** : Essais de bouturage herbacé du teck (*Tectona grandis* L.F.). Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo 16 p. (document interne)
- Konan A., 1997 (b)** : Inventaire mortalité du test de descendance de teck (*Tectona grandis*) - Foro-Foro 1996. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo 12 p. (document interne)
- Kouakou C., 1997** : Inventaire et analyses de la croissance du Badi (*Nauclea diderichii* de Wilde et Th. Dur), du Gméline (*Gmelina arborea* Benth.) et du Pouo (*Funtumia africana* Roxb.) sur les stations de Anguédedou, Sangoué, Yapo et Mopri. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR-Dfo Cirad-Forêt 15 p. (document interne).
- Kouadio G., 1997** : Evaluation des essais clonaux de *Gmelina arborea* Roxb (Sangoué 91) : Etude de la performance des clones au stade juvénile 3 et 6 ans après leur implantation. Abidjan, Côte d'Ivoire. IDEFOR-Dfo, Ecole Supérieur d'Agronomie de Yamoussoukro.. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'Agronomie Approfondie 42 p..
- Kouassi L., 1997 (a)** : Germination et conduite de plants en pépinière du *Cedrela angustifolia*. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR-Dfo 9 p. (Document interne)
- Kouassi L., 1997 (b)** : Essai comparatif de provenances *Cedrela odorata*. La Sangoué 81. Inventaire de septembre 97. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR-Dfo 9 p. (Document interne)
- Maldonado G., 1997 (a)** : note sur l'établissement de tarifs de cubage pour le *Gmelina arborea* Roxb. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo, CIRAD Forêt. 6 p. (Document interne)
- Maldonado G., 1997 (b)** : Essais comparatifs de clones de *Gmelina arborea* Roxb. Téné 92 Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR Dfo, CIRAD Forêt. 6 p. (Document interne)
- Tuo N., 1997 (a)** : Projet Régional Jachère. Etude de la dynamique des modifications de la flore adventice de surface. Rapport d'avancement N°4 : relevé floristique de septembre 1997. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR-Dfo, 12 p. (Document interne).
- Tuo N., 1997 (b)** : Etude de la flore adventice sur la station IDEFOR DFO de Lataha (Khorogo). Relevé floristique du mois de juin 97 sur 37 parcelles. Abidjan, Côte d'Ivoire, IDEFOR-Dfo, 10 p. (Document interne).

ANNEXES

- Annexe 1 : Schéma d'amélioration Général des espèces de Bois d'oeuvre
- Annexe 2 : Schéma d'amélioration du teck (*Tectona grandis L.f.*)
- Annexe 3 : Schéma d'amélioration du gmelina (*Gmelina arborea Benth.*)
- Annexe 4 : Schéma d'amélioration du cedrela (*Cedrela odorata*)
- Annexe 5 : Schéma d'amélioration du framiré (*Terminalia ivorensis*)
- Annexe 6 : Schéma d'amélioration du fraké (*Terminalia superba*)
- Annexe 7 : Schéma d'amélioration du samba (*Triplochiton scleroxylon*)
- Annexe 8 : Schéma d'amélioration de l' *Acacia mangium*
- Annexe 9 : Tableau de programmation des travaux d'amélioration génétique 1998
- Annexe 10 : liste des graines du laboratoire Idefor Dfo

schéma type

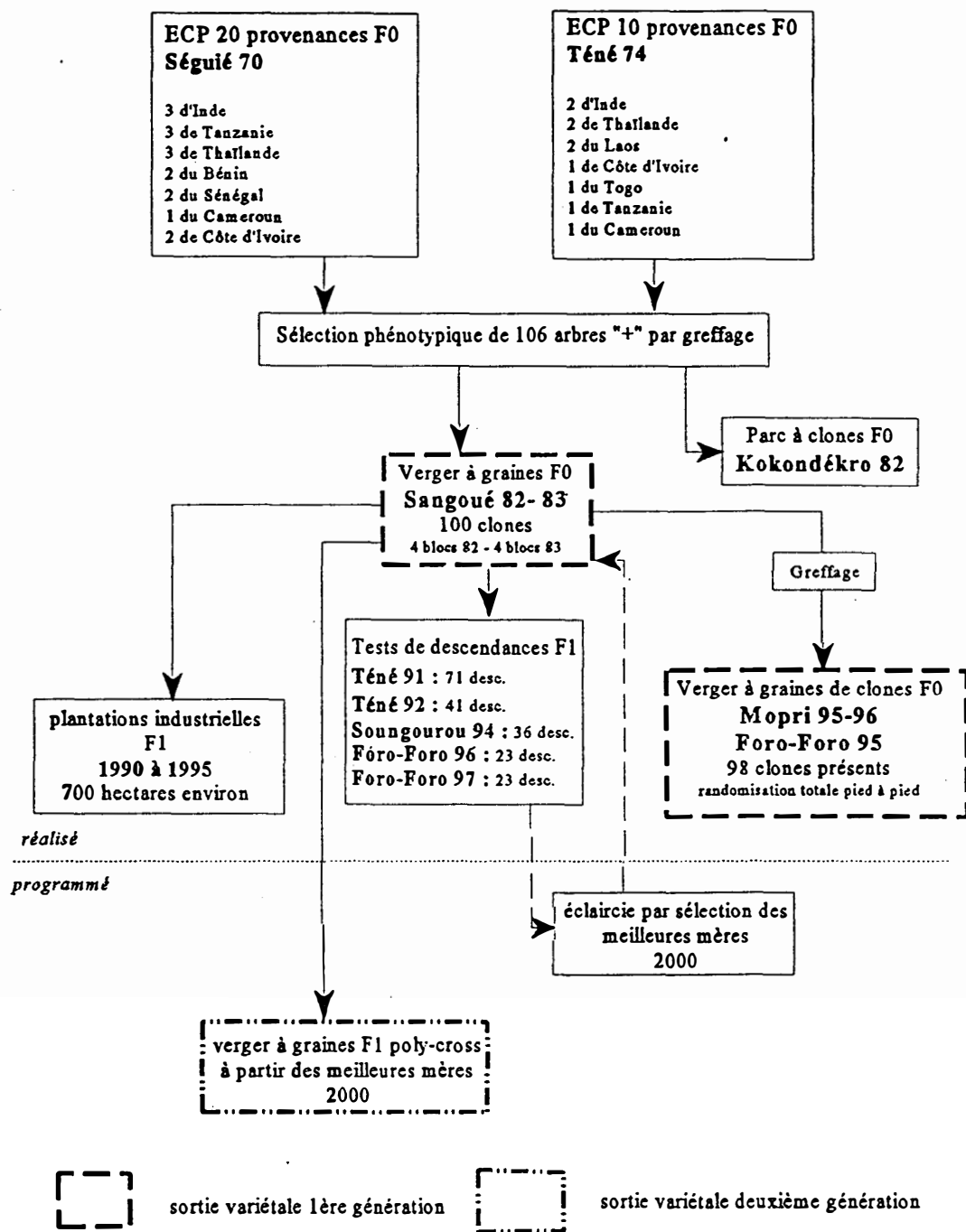


		teck	
		gmélina	gmélina
		(cédrela)	
			samba
framiré			
	cédrela		
	framiré		
	fraké		
		fraké	fraké
		pin	
eucalyptus camaldulensis		eucalyptus deglupta	
	acacia mangium		

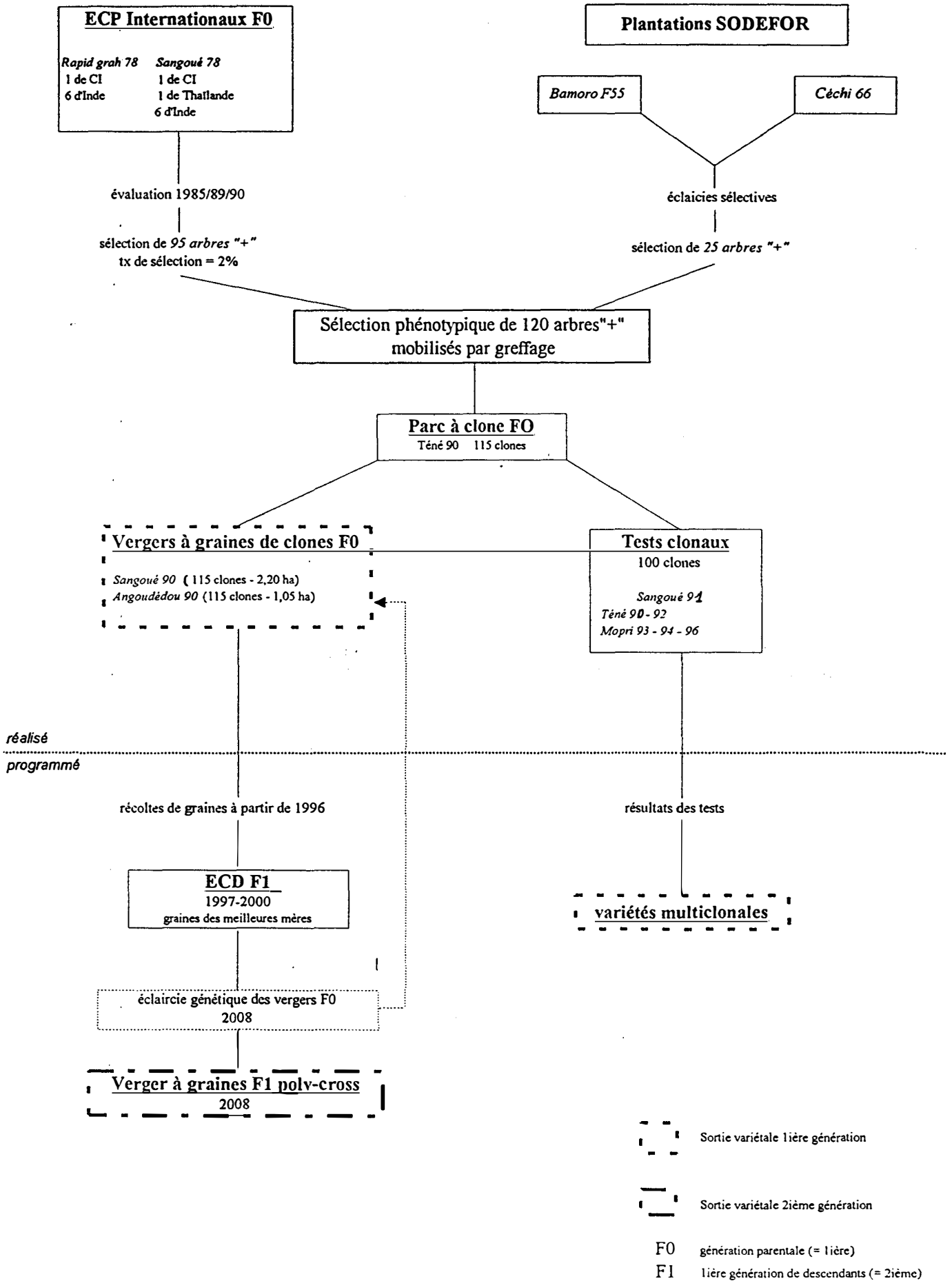


sortie variétale

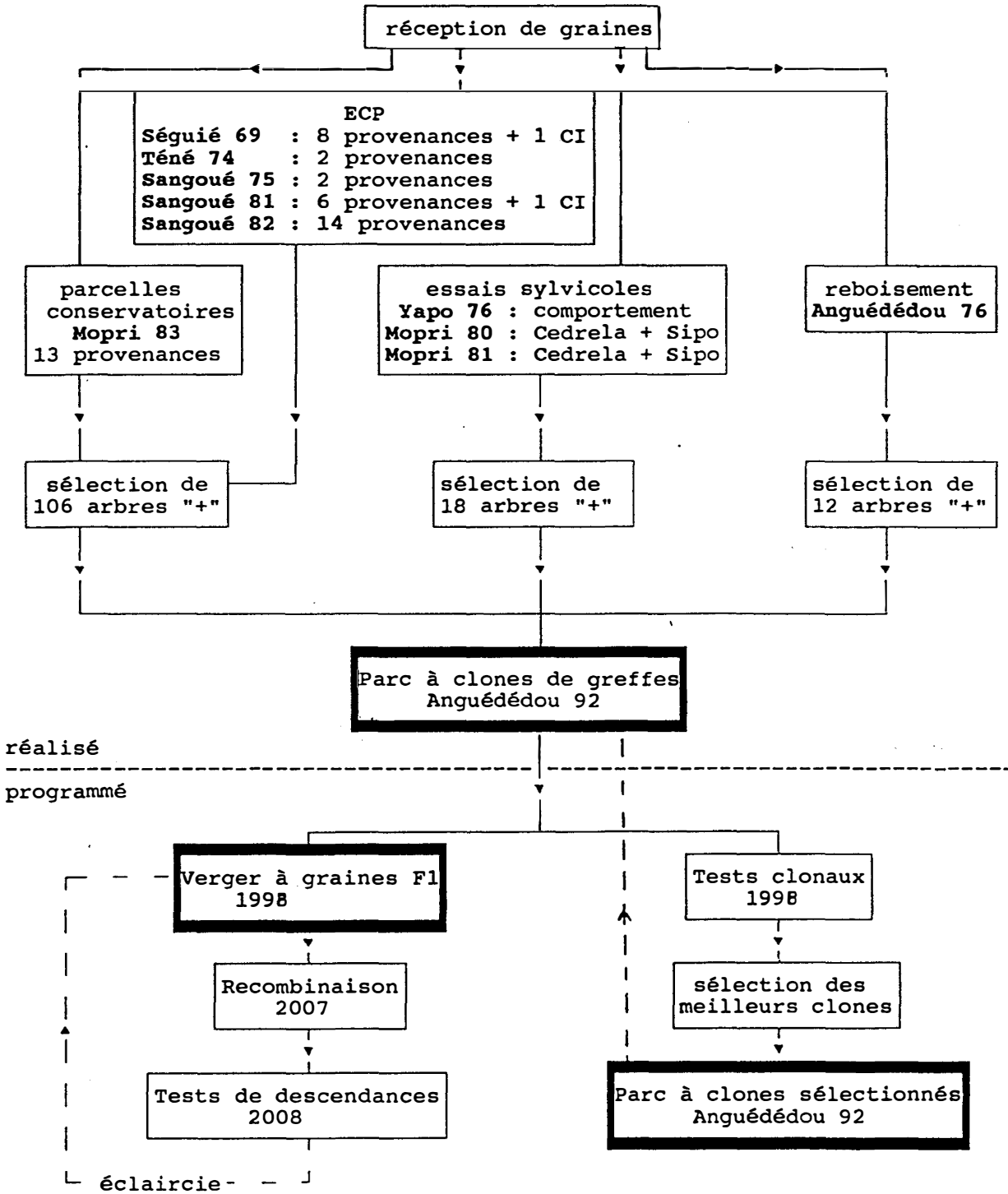
Amélioration génétique du *Tectona grandis* en Côte d'Ivoire



ECP = Essai de comparaison de provenances
 ECD = Essai de comparaison de descendance
 F0 = Première génération
 F1 = deuxième génération



Amélioration génétique du Cedrela odorata en Côte d'Ivoire



□ : sortie variétale

ECP : Essai comparatif de provenances
 ECD : Essai comparatif de descendance

amélioration génétique de Terminalia ivorensis en Côte d'Ivoire

campagne de récolte de graines
 Ghana : 9 provenances
 Côte d'Ivoire : 8 provenances
 Sierra Leone : 3 provenances
 Cameroun : 1 provenances

ECP
 20 provenances
 Mopri 72

campagne de récolte
 Côte d'Ivoire
 1986

ECPD
 5 provenances
 70 descendances
 Irobo 87

ECPD
 9 provenances
 112 descendances
 Mopri 87

campagne de récolte
 Côte d'Ivoire
 1987

ECP 7 provenances
 +
 ECD Sinfra (87)
 ECD Gueyo (87)
 ECD Assuéfri (86)
 ECD Yocoboué (87)
 ECD Aboudé (87)
 ECD Béoué (86)
 ECD Hiré (86)
 108 descendances
 Téné 88

Verger à graines de familles
 50 descendances
 13 provenances
 Anguédédou 94


REALISE
 PROGRAMME

éclaircie
 génétique

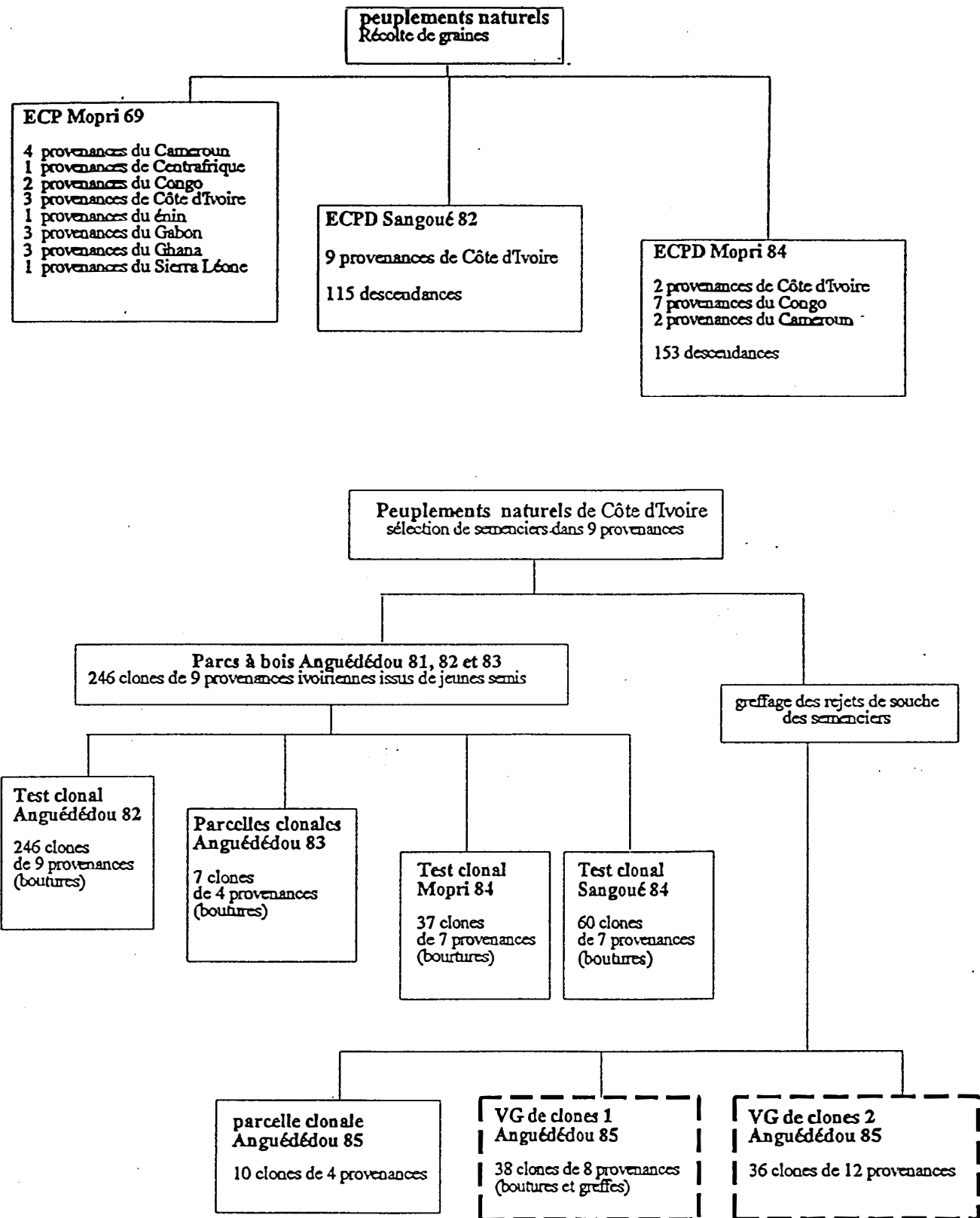
éclaircie phénotypique
 2000

Recombinaison

tests de descendances
 2005

 : sortie variétale
 ECPD : Essai de Comparaison de Provenances-Descendances
 ECD : Essai de Comparaison de descendances
 Ivan Behaghel, janvier 1994

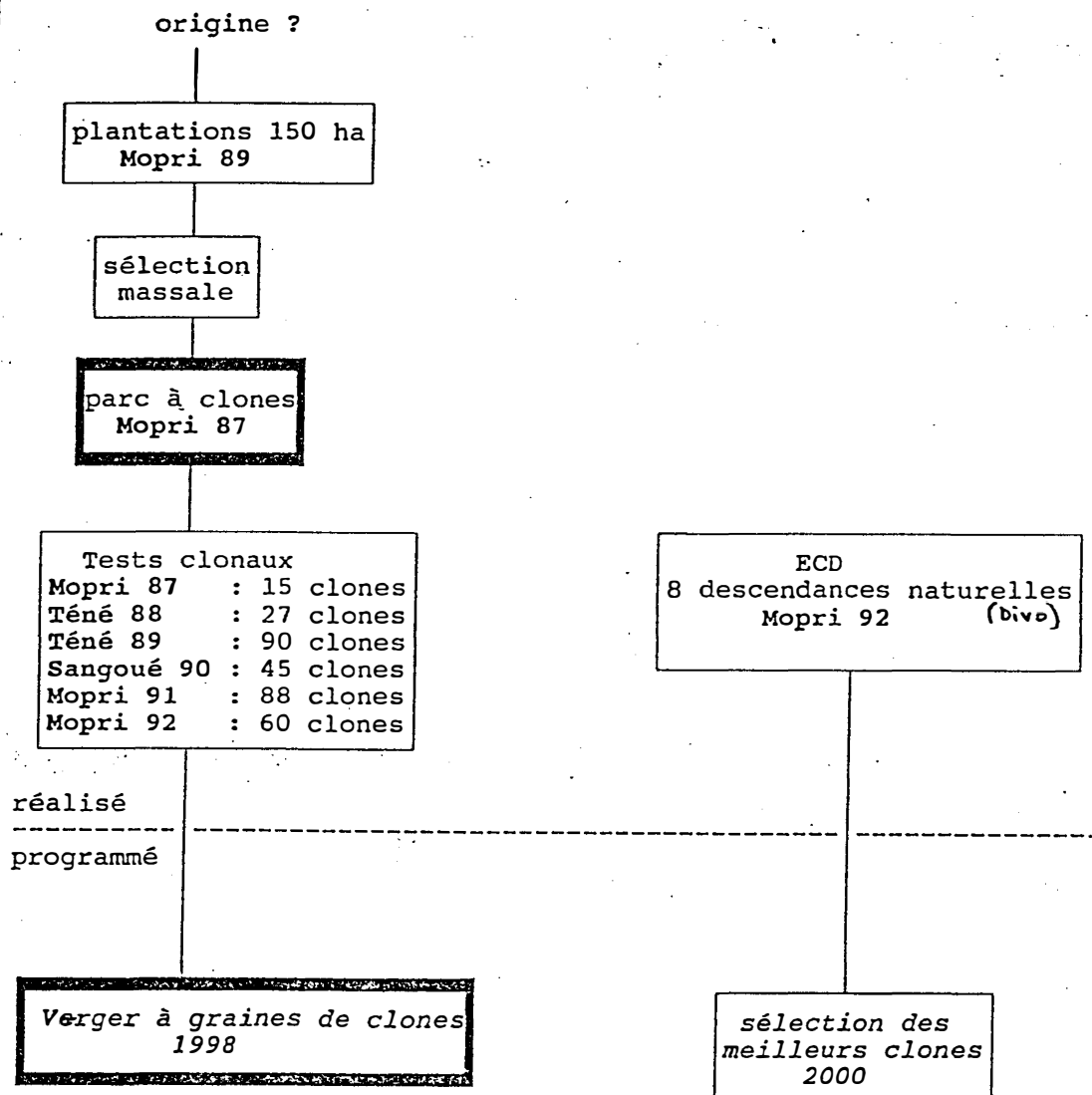
Amélioration génétique de *Terminalia superba* en Côte d'Ivoire



 sortie variétale

ECP = Essai de Comparaison de Provenances
 ECPD = Essai de Comparaisons de Provenances-Descendances
 VG = Verger à Graines

amélioration génétique du samba en Côte d'Ivoire



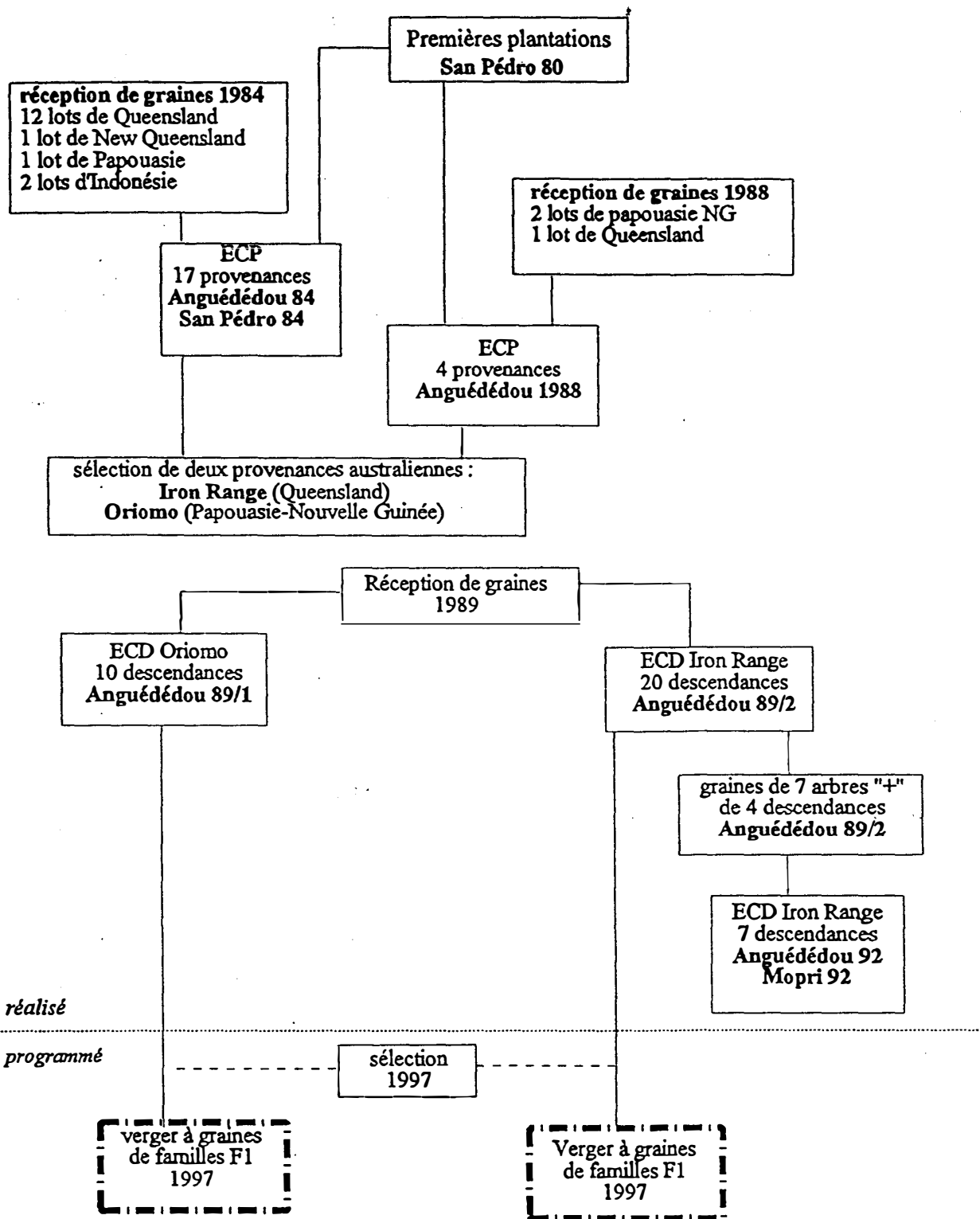
: sortie variétale

ECD : Essai de comparaison de descendances

objectifs actuels :

- élargir la base génétique
- reproduire végétativement les meilleurs clones mobilisés

Amélioration de *Acacia mangium* en Côte d'Ivoire



sortie variétale

ECP Essai comparatif de Provenances
ECD Essai Comparatif de Descendances

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		TECK																												
P Cons	Mopri	Idef	80	2	0.3																									
	Sangoué	Sod	80	52	0.4																									
ECPD	Mo-ri	Idef	89	3	1.0																									
	Ségué	Sod	70	84	4.7																									
Test D	Téné	Sod	91	6	8.2																									
	Téné	Sod	92	10	1.9																									
	Soungourou	Sod	94	8	4.0																									
	Foro-Foro	Sod	96	25	2.0																									
	Foro-Foro	Sod	97	125	1.0																									
VG clone	Sangoué	Idef	82/83	4.0																										
	Foro-Foro	Sod	95	125	1.0																									
	Mopri	Sod	93/96	70/11	4.0																									

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		GMELINA																												
ECPD	Sangoué	Idef	78	2	3.9																									
	Rapid graph	Idef	78	2.5																										
ECD	Sangoué	Sod	91	11	0.5																									
	Téné	Sod	90	10	3.0																									
T Clonaux	Sangoué	Sod	91	11	2.4																									
	Téné	Sod	92	10	1.5																									
	Mopri	Idef	93	2.3																										
	Mopri	Sod	94	1.7																										
	Mopri	Idef	95	1.0																										
	Mopri	Sod	96	68/4	1.5																									
	Mopri	Idef	95	1.0																										
VG	Sangoué	Idef	92	2.2																										
	Anguédédou	Idef	92	1.0																										

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		SAMBA																												
ECD	Mopri	Sod	92	18	0.3																									
	Anguédédou	Idef	83	9	0.2																									
T clonaux	Sangoué	Sod	82	2	0.6																									
	Mopri	Sod	85	34	1.8																									
	Mopri	Sod	87	35	0.7																									
	Téné S88/87	Sod	88	43	2.6																									
	Téné	Sod	89	31	19.0																									
	Sangoué	Sod	90	6.0																										
	Mopri	S7	91	2.5																										
Monoclonale	Mopri	Sod	92	18	2.2																									
	Téné	Sod	89	4.4																										
P Cons	Anguédédou	Idef	93	1.5																										

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		CEDRELA																												
Parc cons	Mopri	Sod	83	45	7.6																									
	Ségué	Sod	69	50	6.0																									
ECP	Téné	Sod	74	184	2.1																									
	Sangoué	Idef	75	6.9																										
	Sangoué	Sod	81	41	3.1																									
	Sangoué	Idef	82	01	3.0																									
	Anguédédou	Idef	92	Pep.	0.01																									
Parc clones	Anguédédou	Idef	92	Pep.	0.01																									
	Mopri	Idef	95	01	1.0																									

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		FRAMIRE																												
FCPD	Mopri	Sod	72	61/17	21.3																									
	Mopri	Sod	73	3	3.0																									
	Irobo	Sod	87	18.2																										
	Mopri	Sod	87	35e/41	3.4																									
ECP+ECD	Téné	Sod	88	7	17.4																									
VG	Anguédédou	Idef	94	1.2																										

		ann.		n° parc		surf		programmation des travaux																				1802/98 13/4		dernier rapport
essai		station						69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 2000																						
		FRAKE																												
ECPD	Mopri	Sod	69	2e/12	32.0																									
	Sangoué	Sod	82	2	12.5																									
	Mopri	Idef	84	1	5.2																									
Plac Perm	Mopri et Irobo	Sod	82	6.0																										
	Sangoué et Téné	Sod	83	6.0																										
T Clonaux	Mopri (+sba)	Idef	84	5	0.7																									
	Anguédédou	Idef	82	1e/2	0.5																									
	Anguédédou	Idef	83	10	0.04																									
	Sangoué	Idef	84	2	0.6																									
	Anguédédou	Idef	85	9	0.4																									
	Mopri	Sod	85	34																										
VG1	Anguédédou	Idef	85	6	0.6																									
	Anguédédou	Idef	85	7	0.5																									
SURFACE TOTALE INVENTORIEE (ha)								12.8 18.5 49.9 69.7 26.2 36 43.7 26.5 50.8 70.2 25.8 18.2 100 33.3 13.5																						

Surf = Surface de l'essai / P. cons = Parcelle conservatoire / T. clonal = Test clonal / ECP = Essai de Comparaison de provenances / ECD = Essai de comparaison de descendance / ECPD = Essai de Comparaison de Provenances-Descendances
 IM = Inventaire de Mortalité / IV = Inventaire de Vigueur / IC = Inventaire Complet / IP = Inventaire Phytosanitaire / E = Eclaircie/Réc = Récolte de gral. : parcelle mélangée samba - fraké S** : sélection d'arbres **

28-mar-98

genre	espèce	nom vernaculaire	poids(g) stock	nb lots	nb graines au kilo	Prix au kilo
<i>Acacia</i>	<i>cyanophylla</i>	Acacia	38	1	62 000	75 000
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	Acacia	5526	2	13 000	75 000
<i>Acacia</i>	<i>holosericea</i>	Acacia	81	3	68 000	75 000
<i>Acacia</i>	<i>mangium</i>	Acacia	38649	26	92 000	75 000
<i>Acacia</i>	<i>auriculiformis</i>	Acacia	4170	10	43 000	75 000
<i>Acacia</i>	<i>crassicarpa</i>	Acacia	1285	3	47 000	75 000
<i>Albizzia</i>	<i>guachepele</i>	Albizzia	350	1	30 000	10 000
<i>Albizzia</i>	<i>adanthifolia</i>	Bangbaye	425	2	29 000	10 000
<i>Albizzia</i>	<i>falcata</i>	Albizzia	2716	5	44 000	10 000
<i>Bombax</i>	<i>buonopozense</i>	Kapokier	30	1	28 000	10 000
<i>Cajanus</i>	<i>cajan</i>	Pois d'Angola	29534	6	9 000	30 000
<i>Canarium</i>	<i>schweinfurthii</i>	Aiélé	4140	6	700	5 000
<i>Cassia</i>	<i>sieberlana</i>	Sinédia	2980	4	10 000	11 000
<i>Casuarina</i>	<i>equisetifolia</i>	Filao	4003	10	980 000	75 000
<i>Cedrela</i>	<i>odorata</i>	Cedrela	10410	40	58 000	52 000
<i>Cedrela</i>	<i>angustifolia</i>	Cedrela	1594	4	58 000	60 000
<i>Ceiba</i>	<i>pentadra</i>	Fromager	0	0	18 000	10 000
<i>Chlorophora</i>	<i>excelsa</i>	Iroko	204	7	620 000	80 000
<i>Cleistopholis</i>	<i>patens</i>	Sobou	2000	2	800	2 000
<i>Copaifera</i>	<i>salikouna</i>	Etimoé	3520	1	500	3 000
<i>Cordia</i>	<i>alliodora</i>	Cordia	2132	4	90 000	12 000
<i>Cordia</i>	<i>platythyrsa</i>	Bon	3445	3	700	4 000
<i>Daniellia</i>	<i>thurifera</i>	Faro	8056	9	700	4 000
<i>Delonix</i>	<i>regia</i>	Flamboyant	3180	3	2 000	9 500
<i>Desmonium</i>	<i>ovalifolium</i>		1648	1	500 000	50 000
<i>Entandrophragma</i>	<i>angolense</i>	Tiama	2548	7	2 800	20 000
<i>Entandrophragma</i>	<i>cylindricum</i>	Aboudikro	0	0	4 000	20 000
<i>Entandrophragma</i>	<i>utile</i>	Sipo	2980	5	2 200	20 000
<i>Erythrophleum</i>	<i>ivorensis</i>	Tali	1781	4	1 200	2 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>deglupta</i>	Eucalyptus	7816	40	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>maculata</i>	Eucalyptus	20	1	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>punctata</i>	Eucalyptus	60	1	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>robusta</i>	Eucalyptus	23	1	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>cloeziana</i>	Eucalyptus	4593	2	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>tereticornis</i>	Eucalyptus	780	11	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>grandis</i>	Eucalyptus	31	1	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>platyphylla</i>	Eucalyptus	366	2	999 999 *	75 000
<i>Eucalyptus</i>	<i>urophylla</i>	Eucalyptus	63	3	999 999 *	75 000
<i>Fagara</i>	<i>macrophylla</i>	Bahé	23	1	111 000	20 000
<i>Funtumia</i>	<i>africana</i>	Pouo	281	6	69 000	15 000
<i>Gambeya</i>	<i>africana</i>	Akatio	10504	2	500	1 000
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i> **		48522	9	1 200	15 000
<i>Guibourtia</i>	<i>ehie</i>	Amazokoué	393	2	2 100	1 000
<i>Hallea</i>	<i>ciliata</i>	Bahia	352	3	999 999 *	1 000

Liste des graines du laboratoire de l'IDFOR DFO (suite)

au 26 mar 1998

28-mar-98

genre	espèce	nom vernaculaire	poids(g)	nb lots	nb graines au kilo	Prix au kilo
<i>Hopea</i>	<i>odorata</i>	Sao	1775	2	5 100	
<i>Khaya</i>	<i>ivorensis</i>	Acajou Bassam	29555	37	7 000	40 000
<i>Khaya</i>	<i>senegalensis</i>	Acajou	0	0	6 600	35 000
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	Leucaena	45308	14	22 000	40 000
<i>Leucaena</i>	<i>glauc</i>	Laucaena	1550	2	23 000	3 000
<i>Liquidambar</i>	<i>Styraciflora</i>	Liquidambar	150	3	999 999 *	40 000
<i>Maesopsis</i>	<i>emini</i>	Manasati	2592	5	1 200	10 000
<i>Mansonia</i>	<i>altissima</i>	Bété	413	3	3 900	30 000
<i>Nauclea</i>	<i>diderichii</i>	Badi	1474	15	999 999 *	80 000
<i>Nesogordonia</i>	<i>Papaverifera</i>	Kotibé	207	3	1 100	27 500
<i>Pinus</i>	<i>caribaea</i>	Pin	2785	28	65 000	60 000
<i>Pinus</i>	<i>kasya</i>	Pin	27	1	32 000	40 000
<i>Pinus</i>	<i>brutia</i>	Pin	23	1	22 000	40 000
<i>Pinus</i>	<i>oocarpa</i>	Pin	2229	23	52 000	50 000
<i>Pinus</i>	<i>halepensis</i>	Pin	16	1	53 000	40 000
<i>Piptadeniastrum</i>	<i>africanum</i>	Dabéma	31	1	6 500	8 000
<i>Podocarpus</i>			9109	4	1 000	9 000
<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>		967	1	6 100	14 000
<i>Pterygota</i>	<i>macrocarpa</i>	Koto	3416	7	1 200	2 000
<i>Puearia</i>	<i>javanica</i>		25450	4	87 000	5 000
<i>Pycnanthus</i>	<i>angolensis</i>	Ilomba	8190	4	600	4 000
<i>Ricinodendron</i>	<i>africanum</i>	Eho	594	3	1 000	5 000
<i>Rodognaphalon</i>	<i>breviscupe</i>	Kondroti	300	1	9 900	8 000
<i>Simaruba</i>	<i>amara</i>	Marupa	200	1	4 900	77 000
<i>Sterculia</i>	<i>rhinopetala</i>	Wawabima	2842	6	1 500	1 000
<i>Tabebuia</i>	<i>pentaphylla</i>	Roble	237	5	242 000	60 000
<i>Tamarindus</i>	<i>indica</i>	Tamarinier	1412	1	2 200	5 000
<i>Tectona</i>	<i>grandis</i> ***	Teck	335150	10	1 700	25 000
<i>Terminalia</i>	<i>superba</i>	Fraké	117392	117	5 500	15 000
<i>Terminalia</i>	<i>ivorensis</i>	Framiré	402622	212	7 700	13 000
<i>Terminalia</i>	<i>mentaly</i>		14444	5	4 300	3 000
<i>Terminalia</i>	<i>glaucescens</i>		582	3	5 500	13 000
<i>Triplochiton</i>	<i>scleroxylon</i>	Samba	70378	63	4 300	15 000

TOTAL	77	espèces	1292672	841
--------------	-----------	----------------	----------------	------------

* : les graines très petites ont une valeur conventionnelle de 999 999 graines/kilo leur germination est comptée sur 0,05 grammes et non sur 100 graines

** : graines améliorées issues de la parcelle F55 de Bamoro

*** : graines issues du verger à graines de la Sangoué

Une remise de 10 % est appliquée pour toute commande supérieure à 100.000 Fcfa

Correspondant : Ivan Behaghel / Adou Kouablan Tel : 44 28 58 - 08 BP 33 Abidjan