

Handwritten mark

Handwritten mark

RÉSULTATS PRELIMINAIRES

SUR DES ESSAIS

DE CULTURE DE BAMBOUS AU GABON

CR (13-c)(13)(7)

par J. LEROY-DEVAL
Ingénieur de Recherches
au C.T.F.T.-GABON

RESULTATS PRELIMINAIRES
SUR DES ESSAIS
DE CULTURE DE BAMBOUS AU GABON

par J. LEROY-DEVAL
 Ingénieur de Recherches
 au C.T.F.T.-GABON

PRELIMINAIRES

Dans le cadre des essais de culture de bambous en vue de la production de cellulose, les travaux ont porté sur plusieurs espèces :

- Bambusa vulgaris subspontané en Afrique tropicale et en particulier au Gabon ;
- Dendrocalamus strictus et Bambusa arundinacéa originaires de l'Inde ;
- Dendrocalamus flabellifer, Bambusa arundinacéa et Schizostachyum Zollinzeri originaires du Viet Nam ;
- Gigantochloa sp., Schizostachyum grande et gigantochloa wrayi originaires de Malaisie (Kedah) ;
- Oxytenanthera abyssinica originaires respectivement de l'Angola et du Sudan.

Certaines de ces espèces ont été introduites soit sous forme de boutures racinées soit sous forme de graines, pour des essais de multiplication, en vue tout d'abord, de constituer une collection d'espèces de bambous à fibres longues. Mais c'est Bambusa vulgaris qui fait l'objet d'essais systématiques.

I - LES ESPECES INTRODUITES -

Signalons tout de suite que les boutures racinées reçues (par voie aérienne) supportent très mal le voyage et celles provenant de Malaisie (Gigantochloa sp. et wrayi, Schizostachyum grande, ont déperdi quelques semaines après leur mise en pépinière.

OXYTENANTHERA ABYSSINICA MUMRO -

Originaires de l'Angola - bien qu'ayant mal supporté le voyage, deux des boutures reçues ont repris vigueur, et après 8 mois de pépinière ont été transplantées dans la parcelle d'essais. Mais les touffes se développent médiocrement.

Originnaire du Sudan - Les semences reçues ont un pouvoir germinatif fortement diminué et le pourcentage de germination atteint 2 à 3 %. Les deux seuls plants issus de pépinière restent chétifs et se développent mal.

DENDROCALAMUS STRICTUS -

Originnaire de l'Île Maurice - Les boutures racinées ont parfaitement supporté le voyage mais végètent en pépinière ; la transplantation des deux boutures restées vivantes, se révèle décevante : à trois ans les deux touffes sont restées chétives et ne se développent pas encore.

Originnaire de l'Inde : Les semences reçues dans le courant de l'année 1965 ont été semées immédiatement en germe. Le pourcentage de germination est relativement élevé (12 - 17 %). Repiqués à l'âge de deux semaines, les plants obtenus sont élevés un an environ en pépinière avant d'être mis en place dans une parcelle d'un hectare, à l'espacement de 12 x 12 m (octobre 1966). Reprise assez faible (65 %) et développement décevant - Un remplacement a été fait en octobre 1967.

BAMBUSA ARUNDINACEA -

Originnaire du Viet Nam - Nous avons reçu trois boutures racinées qui ont supporté le voyage sans trop de dommage et qui ont repris parfaitement. Mises en place définitivement en Décembre 1964, les trois touffes se développent normalement (Tableau 1) et des essais de multiplication vont être entrepris.

Tableau 1

BAMBUSA ARUNDINACEA (VIET NAM)
Plantation de décembre 1964

: Touffes :	: Chaumes :						: Diam. moyen à :
	: 1964 - 1965 :	: 1965 - 1966 :	: 1966 - 1967 :	: Total :	: Diam. moyen à :		
: N° :	: Nbre :	: Diam. (cm) :	: Nbre :	: Diam. (cm) :	: Nbre :	: Diam. (cm) :	: haut. d'homme (cm) :
: A :	: 2 :	: 1 :	: 1 :	: 4 :	: 2 :	: 5 :	: 4 :
	: 1 :	: 3 :	: 1 :	: 5 :	: 2 :	: 6 :	
: B :	: 1 :	: 2 :	: 3 :	: 5 :	: 1 :	: 4 :	: 4,7 :
	: 1 :	: 4 :	: 1 :	: 4 :	: 1 :	: 5 :	
					: 1 :	: 6 :	
					: 1 :	: 7 :	
: C :	: 1 :	: 3 :	: 4 :	: 5 :	: 1 :	: 5 :	: 4,8 :
	: 1 :	: 4 :	: 4 :	: 5 :	: 2 :	: 6 :	

Originnaire de l'Inde (Mysore) - Les graines reçues ont un pouvoir germinatif relativement élevé (25 - 30 %), les plants obtenus sont beaux et vigoureux. La mise en place définitive à l'équidistance de 12 x 12 m a été faite dans une parcelle de 1,5 hectare en octobre 1966. La reprise est excellente (95 %) et les touffes se développent avec vigueur. Le tableau 2 résume la production des touffes à l'âge d'un an.

Tableau 2
BAMBUSA ARUNDINACEA (INDE)
Plantation octobre 1966
Situation des touffes en oct. 1967

Diamètre	Nombre de chaumes
1	135
2	171
3	206
4	33
5	2
Total	547

soit : 4,6 chaumes par touffe d'un diamètre à hauteur d'homme de 2,2 cm

SCHIZOSTACHYUM ZOLLINZERI -

Les boutures racinées de cette espèce provenant du Viet Nam se développent normalement depuis leur mise en terre en 1964 et des essais de multiplication vont être entrepris (Tableau 3).

Tableau 3
SCHIZOSTACHYUM ZOLLINZERI (VIET NAM)
Plantation décembre 1964

Touffes	Chaumes						Total	Diam. moyen à haut. d'homme (cm)
	1964 - 1965	1965 - 1966	1966 - 1967					
No	Nbre	Diam. (cm.)	Nbre	Diam. (cm.)	Nbre	Diam. (cm.)		
A	2	1	9	3	39	4	68	3,7
	4	2			10	5		
	1	3			3	3		
B	2	2	8	3	5	3	45	3,5
	2	3			28	4		

DENDROCALAMUS FLABELLIFER -

Provenant du Viet Nam, Dendrocalamus Flabellifer se développe avec vigueur, depuis décembre 1964 (Tableau 4). Des essais de multiplication sont prévus.

Tableau 4
DENDROCALAMUS FLABELLIFER (VIET NAM)
 Plantation décembre 1964

Touffes : N°	Chaumes						Total	Diam. moyen à : haut. d'homme : (cm)
	1964 - 1965 : Nbre	Diam. : (cm)	1965 - 1966 : Nbre	Diam. : (cm)	1966 - 1967 : Nbre	Diam. : (cm)		
A	2	2	3	7	1	7	15	6,6
	2	5	1	8	5	8		
					1	9		
B	1	3	1	6	1	8	18	7,7
	1	4	1	7	7	9		
	1	5	1	8	3	10		
	1	6						
C	3	2	4	5	6	7	29	6
	2	3	1	6	6	8		
	2	4	2	7	1	9		
	1	5			1	10		

II - BAMBUSA VULGARIS

Les premiers essais effectués dès 1959 ont porté sur la méthode de multiplication de cette espèce subsponsorisée au Gabon. Les résultats obtenus nous ont conduit à adopter la méthode de multiplication par plançons comportant 2 ou 3 entre noeuds et provenant d'un éclat de souche, à l'espacement de 10 x 10 m, pour effectuer, en collaboration, avec la Société Technique de la Forêt d'Okoumé (S.T.F.O.) un essai de plantation à l'échelle semi-industrielle dans la réserve de la Boukoué, au S-E de Libreville.

Une parcelle de 68 hectares a été implantée au mois d'octobre 1963 au début de la saison de pluie : la parcelle 641.

LES ESSAIS EN COURS

Dans cette parcelle de 68 hectares six placettes d'un demi hectare chacune ont été délimitées pour des études de production :

- B3 - B4 destinées aux essais d'exploitation à blanc ;
- E3 - E4, pour des essais de furetage ;
- BT et ET, laissées comme témoins.

LE BAMBUSA VULGARIS

C'est une espèce, pantropicale, dont on ignore exactement l'origine bien que certains auteurs (Trimen citée par MC LURE) l'aient désignée comme originaire de Java ou de Ceylan. Introduite depuis probablement fort longtemps en Afrique tropicale, elle est devenue spontanée à cette région.

Elle représente le type de bambous cespiteux, à formation en touffes et à croissance sympodiale, caractéristique de la plupart des espèces tropicales. C'est l'apex du rhizome, -- qui comporte des noeuds mais sans la présence de bourgeons à ces noeuds comme dans les bambous à croissance monopodiale --, c'est l'apex de ce rhizome qui sort de terre en jeune pousse et se développe en chaume. L'année suivante, le bourgeon qui se trouve à la base du chaume se développe en un nouveau rhizome qui sort de terre pour former un nouveau chaume, formant ainsi peu à peu une touffe plus ou moins dense, plus ou moins serrée, suivant les espèces. Le processus de développement des pousses est un facteur essentiel à considérer dans l'aménagement des plantations de bambous, par le choix du type d'exploitation à adopter : exploitation à blanc ou furetage, puisque la vigueur des nouveaux chaumes dépend des chaumes qui leur ont donné naissance, une coupe à blanc peut arrêter la production des nouveaux chaumes pendant un an ou plus ou ne donner que des chaumes de petit diamètre (confirmation en a été donnée par les essais effectués au Congo par GROULEZ -- BFT n° 110 p.27).-- Ceci expliquerait en partie l'échec retentissant de l'usine papetière pilote de Trinidad Paper aux Pulp Co. LTD à Trinidad, obligée de fermer ses portes après cinq ans parce qu'il n'était plus possible d'envisager un approvisionnement régulier de cette usine en chaumes de *Bambusa vulgaris*, davantage peut-être que l'explication par l'épuisement du sol, puisque la rotation adoptée a été de 3 ans en coupe rase.

En effet, *Bambusa vulgaris* qui est l'une des espèces dont les caractéristiques sont les meilleures pour la production de pâte parmi la centaine d'espèces testées par une Société privée productrice de pâte (rapport non publié cité par MC LURE IN THE BAMBOOS-- A FRESH PERSPECTIVE - p.159) semble être peu exigeant du point de vue sol : une belle touffe de cette espèce est signalée sur une station où la nappe phréatique est à 35 cm de la surface du sol (à TURRIALBA - COSTARICA - THE INTERAMERICAN INSTITUTE of AGRICULTURAL SCIENCES).

C'est également une espèce vigoureuse, se multipliant facilement par la voie végétative et dont les incidences créées par une floraison périodique ne sont pas à craindre car aucune floraison de *Bambusa vulgaris* n'a jamais été signalée bien que certains auteurs parlent d'un cycle de floraison de 80 à 120 ans.

PREMIERES ETUDES DE PRODUCTION

La parcelle 641 - (La Bokoué) - Etant donné les impératifs économiques et démographiques du Gabon (implantation éventuelle d'une usine de cellulose à proximité de Libreville, insuffisance de main d'oeuvre), l'on doit envisager, pour approvisionner une usine à pâte, l'installation des plantations de bambous à l'échelle industrielle en zone forestière, après exploitation de la forêt spontanée, c'est dire que le bambusiculteur va se trouver devant les parcelles travaillées, déforestées au préalable par des engins mécaniques et dans lesquelles il faut installer le bambou. Il se trouverait donc dans les mêmes conditions que le sylviculteur chargé d'effectuer les reboisements en Okoumé. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi d'implanter notre parcelle dans un terrain préparé au préalable pour les plantations d'Okoumé nous plaçant ainsi d'emblée dans les conditions les plus défavorables possibles, puisqu'une forêt exploitée pour alimenter une usine à pâte aurait été nettoyée plus intensivement, c'est-à-dire qu'il resterait moins de bois de gros diamètre sur pied.

Dans la parcelle 641, dans laquelle *Bambusa vulgaris* a été mis en place à 10 x 10 m, les 3 hectares réservés pour les essais de production comportent :

Placettes	Nbre de touffes en place	Nbre de touffes vivantes	Coefficient d'occupation %
E3	36	31	86 %
E4	28	27	96 %
ET	38	34	89 %
B3	41	35	85 %
B4	33	28	85 %
BT	48	44	91 %
	Total=224	199	89 %

Nombre de touffes à l'hectare : 74

Aucun remplacement n'a été fait.

LA COUPE RASE A L'AGE DE 3 ANS

A l'âge de 3 ans (1966) la placette B3 (0,5 hectare) a été exploitée en coupe rase.

Les 35 touffes ont donné un total de 1.182 chaumes. La production de chaumes par année se répartit comme suit :

Diamètre	Nombre de chaumes			Total
	1963 - 1964	1964 - 1965	1965 - 1966	
1	13			13
2	55	3		58
3	74	2		76
4	112	33	12	157
5	102	98	70	170
6	19	105	207	331
7		12	233	245
8			31	31
9			1	1
	375	253	554	1.182
Diamètre moyen	3,7	5,3	6,3	5,3

Nous constatons qu'à la troisième année, le nombre de chaumes, de diamètre moyen élevé (6,3 cm), représente 46,8 % du total de chaumes et qu'il y a un fléchissement de la production au cours de la deuxième année (21,4 % du total). L'explication de ce fléchissement se trouve dans le retard (dû à un manque de main d'oeuvre) apporté dans les premiers travaux d'entretien de la parcelle. La mise en place a eu lieu en octobre 1963 et le premier travail de dégagement n'a eu lieu qu'au mois de mai 1964, au début de la saison sèche, au lieu du mois de février comme prévu normalement, ce que confirme d'ailleurs le rythme de la sortie des pousses observées.

Date	Nombre de pousses		Total
	Vivantes	Mortes	
26-12-63	23	8	31
2-1-64	3	0	3
9-1-64	1	0	1
16-1-64	4	0	4
23-1-64	7	0	7
30-1-64	10	0	10
6-2-64	7	1	8
13-2-64	10	0	10
14-6-64	110	0	110
19-8-64	34		34
26-9-64	42	1	43

Un mois après les travaux de dégagement, en juin 1964, il y eut une sortie abondante de jeunes pousses (110 pousses).

Les chaumes sont coupées à 30 - 35 cm du sol, laissant un entre noeud intact et juste au-dessus d'un noeud pour éviter les risques de pourriture.

Les mesures de longueur sont prises de la section de base à une section correspondante à 1 cm de diamètre.

Les mesures de diamètre sont prises à hauteur d'homme.

Les chaumes sont pesées à la bascule immédiatement après la coupe.

RELATION ENTRE LA LONGUEUR ET LE DIAMETRE -

Diam:	L o n g u e u r								
	Moyenne			Maximum			Minimum		
	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:
1	2,33			4,00			1,00		
2	2,75	7,00		6,00	9,00		1,00	6,00	
3	4,19	8,00		6,00	8,00		0,60	8,00	
4	6,05	7,36	10,16	9,00	9,00	12,00	2,00	2,00	8,00
5	7,51	9,18	10,91	12,00	12,00	15,00	3,00	4,00	7,00
6	8,10	9,55	11,91	10,00	13,00	15,00	7,00	3,00	7,00
7		10,91	12,88		13,00	15,00		9,00	7,00
8			13,74			16,00			4,00
9						15,00			

RELATION ENTRE LE POIDS VERT ET LE DIAMETRE -

Diam:	P o i d s v e r t								
	moyen			maximum			minimum		
	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:	1 ^o année:	2 ^o année:	3 ^o année:
1	0,438			0,800			0,200		
2	0,954	5,066		2,000	10,800		0,300	2,100	
3	2,516	5,100		4,300	5,700		0,400	4,500	
4	5,442	6,636	8,958	7,900	12,900	12,100	2,400	1,900	6,800
5	9,074	11,096	13,207	13,500	15,500	20,500	1,900	6,400	8,900
6	11,468	14,168	17,319	14,800	21,600	24,900	7,000	5,000	9,400
7		17,866	22,163		25,400	28,000		12,000	16,000
8			27,290			33,000			15,000
9						34,000			

Dans chaque catégorie de diamètre à hauteur d'homme, il a été recherché la corrélation existant entre la longueur des chaumes et leur poids vert. Cette relation, étroite, peut s'exprimer dans chaque cas par la droite de régression des poids par rapport aux longueurs.

Diam	L	PV	Nbre	Ecart type L	Ecart type P.V.	Coef. de corrélacion	Droite de regression de PV en L
2	2,95	1,182	58	1,06	1,34	0,717	PV= 0,582 L - 0,537 pour L de 1 à 9 m
3	4,29	2,584	76	1,36	0,95	0,978	PV= 0,56 L + 0,182 pour L de 0,50 à 8m
4	6,63	5,962	157	1,62	1,72	0,827	PV= 0,772 L + 0,884 pour L de 2 à 12 m
5	9,00	10,880	270	1,95	2,63	0,829	PV= 1,1516 L + 0,516 pour L de 3 à 15 m
6	10,94	15,984	331	1,39	3,34	0,802	PV= 1,393 L + 0,7446 pour L de 3 à 15 m
7	12,78	21,999	245	1,36	3,85	0,642	PV= 0,957 L + 9,77 pour L de 7 à 15 m
8	13,74	27,290	31	2,14	4,00	9,709	PV= 1,204 L + 10,75 pour L de 4 à 16 m

Un barème des poids vert à double entrée en fonction des diamètres et des longueurs peut être établi, mais son application exige des mesures, longues et fastidieuses, de diamètres et de longueurs, inconcevables sur les grandes parcelles.

Pour estimer le matériel sur pied à partir du nombre de chaumes contenues dans les touffes, il serait plus pratique d'établir un barème simplifié, en partant du classement des brins par touffes en catégories de 5 en 5 et les poids vert en catégories de 50 en 50 Kg.

Nbre de chaumes par touffe	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55
Nbre de touffes	1	1	4	9	4	7	7	1	1

Les touffes comprenant de 15 à 53 chaumes et pesant de 140 à 780 Kg, le poids moyen de la touffe est de 428 Kg.

Le coefficient de corrélation est de 0,91 et la droite de régression est :

$$PV = 12,3 N + 34,1$$

N étant le nombre de brins.

L'utilisation du barème suivant permet d'estimer rapidement le matériel sur pied d'une parcelle :

Nbre de chaumes	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55
Poids de la touffe (Kg)	-	-	298	334	411	479	534	-	-

L'application de ce barème à la placette B3, donne un poids vert sur pied de 14.711 Kg alors que le poids pris à la bascule est de 15.496 Kg, l'erreur résultant de l'utilisation de ce barème est de 5 %.

PRODUCTIVITE PAR HECTARE ET PAR AN

La placette B3 qui produit 30,9 T. à l'hectare de chaume comporte 70 touffes à l'hectare. Elle fait partie d'une parcelle d'essai de 3 hectares ayant un nombre de touffes moyen à l'hectare de 74. Si nous rapportons à ce nombre moyen de touffes, nous aurons une production théorique à l'hectare de 31,672 T. à l'âge de trois ans.

Soit : 10,5 T. par hectare et par an de chaume vert.

On ne trouve qu'une quantité négligeable de chaumes secs (deux chaumes secs sur la totalité de la placette). C'est donc signe que les touffes sont en pleine forme physiologique. D'autre part la chute des gros bois annelés n'a pas provoqué de dégâts graves à l'ensemble de la placette.

ENSEIGNEMENTS DE CE PREMIER ESSAI DE PRODUCTION

1° - Il est parfaitement possible de créer des plantations de bambous sur terrain préparé sommairement, pour la plantation de l'okoumé, puisque dans les conditions les plus défavorables, qui ont été celles de nos essais (couvert resté relativement dense durant les 6 premiers mois de plantations, l'annélation des bois restés sur pied n'ayant été faite qu'après la mise en place de *Bambusa vulgaris*, retard dans les travaux d'entretien; non remplacement des manquants) la production à l'hectare à l'âge de 3 ans, 10,5 t. de chaume vert, soutient parfaitement la comparaison avec celle obtenue sur sol nu et travaillé des Savanes du Congo (Cf GROULEZ) où, il est vrai, les conditions écologiques sont moins favorables.

Nous pensons que les essais d'exploitation à l'âge de 4, 5 ans.. confirmeront et renforceront certainement ces premiers résultats.

2° - Pour les espèces de bambous à croissance sympodiale, trois méthodes de multiplication sont conseillées :

- par semis
- par boutures ou
- par plançon, comportant un éclat de souche.

Le semis étant écarté pour *Bambusa vulgaris*, il reste les boutures et les plançons.

Le pourcentage élevé de réussite des plançons, avec un éclat de souches (appelé Offset Planting par le Professeur UEDA in STUDIES on the PHYSIOLOGY of BAMBOO) par rapport aux boutures lors des premiers essais de multiplication, nous a fait écarter d'emblée ces dernières au profit de l'utilisation des premiers dans lesquels l'éclat de souche comporte toujours des bourgeons pouvant donner naissance à des nouveaux chaumes. Alors que dans les boutures, l'apparente reprise due à l'émission des racines aux noeuds ne signifie nullement la production d'un nouveau plant donnant naissance à un nouveau chaume. Ce dernier cas ne se produit que quand un bourgeon situé au noeud émet un rejet qui prend racine : nous avons alors là apparition d'un nouveau plant viable.

MC LURE insiste avec raison sur la nécessité d'une étude approfondie du comportement et de la physiologie de ces bourgeons.

Mais les essais effectués récemment par GROULEZ (Congo) sur les boutures longues donnant des reprises de 100 %, contribueront à clarifier le problème, car du point de vue économique, la préparation et le transport des plançons coûtent relativement cher.

Pour les plantations extensives, les essais de boutures de branches primaires à talon (partie renflée du rameau à l'endroit où ce dernier prend naissance sur le chaume) effectués par Abeels au Congo avec 100 % de réussite peuvent conduire à une solution économiquement viable du problème.

3° - Equidistance de plantation

L'écartement de plantation de 10 x 10 m adopté d'après les résultats obtenus des premiers essais effectués, semble satisfaisant. Les cimes des touffes se touchent sans se recouvrir et laissant le sol propre. Les chaumes se développent avec vigueur et il y a peu de jeunes pousses sèches ou mortes. Cependant il faut s'attendre à ce que les bois de gros diamètres restés sur pieds et annelés, en tombant, fassent des dégâts, écrasant peut être les touffes, diminuant la production de chaumes. Il serait raisonnable de prévoir une compensation à cette perte de production par un resserrement de l'écartement de mise en place des touffes et de reprendre l'étude sur une mise en place de 8 x 8 m.

4° - L'exploitation -

Le type d'exploitation des espèces de bambous (cespiteux à croissance sympodiale) est conditionné par le processus de formation de nouveaux chaumes qui sont issus de bourgeons situés à la base des chaumes âgés d'un an, les bambous de deux à trois ans servent à assurer la nutrition de ces nouvelles pousses. Ceci explique que les coupes rases répétées finissent pas épuiser les souches. Dans le dispositif expérimental mis en place, nous avons prévu des placettes destinées à l'étude de production et des placettes destinées à l'étude d'exploitation par furetage à des âges différents allant de 3 à 5 ans. Mais d'après les récentes études sur la physiologie des bambous de UEDA et de MC LURE et les travaux de GROULEZ, nous avons modifié ce dispositif, reportant l'âge de la première exploitation par furetage à la maturité de la touffe, considérée comme unité de production, âge estimé à 6-7 ans par GROULEZ. Effectivement avant cet âge la production annuelle en chaumes est importante mais les chaumes sont de faibles diamètres et après, les chaumes sont de plus gros diamètres mais la production annuelle diminue notablement.

D'autre part, dans le furetage, si l'on veut maintenir la production de l'année en cours à son niveau normal et permettre un développement normal des chaumes, il est nécessaire de conserver les chaumes dont sont issus les chaumes de l'année et ceux de deux et trois ans qui, eux, assurent la nutrition de l'ensemble.

Ceci nous indique l'orientation à donner à nos travaux d'essais de *Bambusa vulgaris* pour les prochaines années : essais de production par coupe rase à 5, 6 ans - essais de furetage à l'âge de 5, 6 ans ... étude de l'intensité du furetage, rotation des coupes ...

LE POINT DE VUE ECONOMIQUE -

1° - Prix de revient à l'hectare

le coût à l'hectare de la parcelle 641 se décompose comme suit :

a) Préparation du terrain :

c'est exactement la même préparation que pour une plantation d'Okoumé.

Déforestation :

7,4 heures d'engins

4,5 hommes-jour

Annélation des bois sur pied :

7 hommes-jour

b) La plantation :

Piquetage : 3,5 hommes-jour

Préparation des plançons et mise en place :
4 hommes-jour

c) Travaux d'entretien :

2 dégagements : 17 hommes-jour

2° - Amélioration du coût des travaux

Les prix de revient à l'hectare de bambusaies dans les conditions étudiées est relativement élevé, surtout pour le poste préparation du terrain. On peut envisager la possibilité d'abaisser ce coût :

a) Préparation du terrain :

L'on ne peut envisager l'implantation extensive de bambusaies que dans les perspectives d'une utilisation des bambous dans l'industrie de la pâte de cellulose. Dans ces conditions, les forêts spontanées seront exploitées d'abord pour cette industrie, avant d'être remplacées par les bambusaies.

Le problème du déforestation ne se posera plus, puisqu'après si bien après cette exploitation, le terrain sera au moins aussi propre qu'au moment de la plantation d'Okoumé. Et les dépenses de préparation du terrain se limiteront à celles relatives à l'annélation des bois restant sur pied non utilisés par l'industrie de la pâte, soit à 7 hommes-jour au maximum.

b) Plantation :

Peu d'amélioration à espérer sur ce poste, si ce n'est dans l'allègement des dépenses de préparation et mise en place des plançons par l'utilisation de boutures, peut être diminution d'un homme-jour, c'est-à-dire :

Piquetage : 3,5 hommes-jour

Mise en place et préparation des boutures :

3 hommes-jour au lieu de 4

c) Travaux d'entretien :

Pas d'amélioration sur ce poste.

Le prix de revient d'une plantation de *Bambusa vulgaris* est, dans ces conditions, estimée à :

$7 + 3,5 + 3 + 17 = 30,5$ hommes-jour à l'hectare

soit dans les conditions actuelles du Gabon de l'ordre de:

15.000 CFA/ha

./.

3° - Estimation du prix de revient de la tonne de Bambou

Il est impossible d'avancer à ce titre un chiffre vraisemblable car nous ignorons le coût d'un des postes les plus importants de ce prix de revient, celui du coût de l'exploitation qui n'a pas pu être réalisé en vraie grandeur compte-tenu de des conditions expérimentales et du manque total d'entraînement des ouvriers gabonais à ce travail.

6 Février 1968

J. LEROY-DEVAL

