

→ Monsieur P. Gomez

#

PROGRESSION DU PLAN HEVEA GABON

Rapport de mission de M. J. CAMPAIGNOLLE
Directeur de l'IRCA

(Mai et décembre 1989)



Institut de Recherches sur le Caoutchouc

*Département du Centre de Coopération Internationale
en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)
42, rue Scheffer 75116 Paris (France) - Tél. : (1) 47.04.32.15*

Télex : 620871 INFRANCA PARIS

HEVEGAB

MITZIC

BITAM

MAYUMBA

PROJET MITZIC**26 et 27 mai 1989****A. BLOCS INDUSTRIELS****MITZIC I**

Le programme de plantation est achevé (3300 ha). Une visite rapide dans les cultures a permis de faire les observations suivantes.

Cultures 1982 (175 ha)⁽¹⁾

Hétérogénéité persistante. Couronnes foliaires claires. Densité assez faible. Retard de croissance certain, bien que l'accroissement de circonférence 1988 ait été à peu près correct (8 cm) ; sur les 10 blocs essentiellement concernés (neuf GT 1 et un PR 261), il n'y a que le PR 261 d'ouvrable en 1989.

Une mini-parcelle voisine (essai IRCA) de PB 235 (2 ha) a un beau feuillage et est saignée.

Les arbres de l'essai de défoliation artificielle GT 1 en 1988, ont eu un comportement perturbé tout au long de l'année (couronne claire). Un essai de suivi phénologique de GT 1 en l'absence de maladies de feuilles (traitements fongicides répétés sur les couronnes de trois arbres à partir d'échafaudage les entourant) est en cours, en comparaison (dans les mêmes conditions expérimentales, mais sans traitement) avec trois arbres GT 1 voisins (témoin).

Cultures 1983 (590 ha)

90 ha accusent toujours le retard de croissance noté l'an dernier. Les 500 autres s'améliorent (saignée partiellement possible en 1990).

Une grande diversité dans les dates de défoliation naturelle, à l'intérieur même des blocs, a conduit à une grande diversité dans les dates de refoliation. Les GT 1 qui ont défolié tardivement ont des feuillages médiocres à mauvais ; ceux qui ont défolié de bonne heure, ont des couronnes acceptables (de même que ceux qui sont en bordures des routes). De sorte que quelques ouvertures de GT 1 sont possibles dès fin 1989.

(1) En fait, la plus grande partie de la surface provient de sacs seedlings, plantés en 1982, greffés ensuite et finalement recépés en avril 1984 seulement. Il s'agit donc plutôt de cultures 1984.

Une proportion élevée de PB 235 a des belles couronnes et aussi une bonne croissance (des arbres de plus de 80 cm de circonférence) ; leur mise en saignée est envisageable pour fin 1989.

PB 217 est très touché par le *Colletotrichum*, bien qu'on observe, ça et là, des lots satisfaisants.

PR 261 est touché aussi, mais plutôt moins que le GT 1.

Impression dominante : une très grande hétérogénéité générale (accentuée par quelques cas de foudre, au point de former de vraies clairières).

Un premier essai de défoliation à l'Ethrel (dose massive) sur 30 arbres GT 1, en décembre 1988, a provoqué une chute rapide des feuilles (10 jours) suivie d'une refoliation correcte mais qui s'est échelonné sur deux mois.

Un deuxième essai de défoliation artificielle a été effectué début mars sur 30 autres GT 1, en utilisant deux matières actives : Ethrel et DEF 6. L'effet n'a pas été marquant du fait de sa coïncidence avec une défoliation naturelle homogène sur toute la zone de l'essai. Avec DEF 6, il semble que l'on obtienne une défoliation -mais aussi une refoliation- plus homogène qu'avec l'Ethrel.

Un pulvérisateur Super Airflo "porté" sur tracteur (marque Berthoud), portant à 40 m de hauteur et susceptible de traiter 50 ha/jour (mais nécessitant un aménagement minimum des interlignes), a été acquis pour éprouver l'intérêt des traitements fongicides.

Champ de clones IRCA : GT 1 très touché, PB 235 un peu aussi. Ce champ de clones a toujours eu une densité foliaire assez faible. PB 235 et AVROS 2037 sont les seules clones saignés aujourd'hui.

Cultures 1984 (1034 ha)

Premier semestre (environ 600 ha)

- **GT 1** en majorité : l'an passé, ces cultures donnaient l'impression de rattraper les cultures 1983. On n'a plus cette impression maintenant. Les arbres ont été très touchés par le *Colletotrichum* lors de la dernière refoliation donnant un vilain aspect aux couronnes. En fait, cette situation est récente, les couronnes étaient alors acceptables ; d'où la croissance actuelle, relativement bonne, qui contraste avec l'état du feuillage. Il reste qu'il y a une forte hétérogénéité générale des couronnes (entre blocs aussi bien qu'à l'intérieur des blocs) due au désordre des défoliations (et aussi à certains effets de situation : par exemple, les arbres de bordure de route sont souvent moins attaqués que leurs voisins de l'intérieur).

- **AVROS 2037** : "modèle" hier, ce clone a aujourd'hui des parties très attaquées (ce qui ne lui était pas encore arrivé). La croissance est bonne, mais hétérogène (des arbres présentent des développements remarquables).

- **PR 261** : est peu touché par le *Colletotrichum*, mais celui-ci est présent. Croissance seulement moyenne (6 cm d'accroissement de circonférence dans l'année écoulée). Quelques clairières *Fomes* (à surveiller).

- **RRIM 600** : pas beau (en particulier moins beau que PR 261), bien que peut-être en progrès par rapport à l'année dernière. Ce clone a la plus mauvaise croissance de Mitzic (même en bordure de forêt). Il pourrait bien être à proscrire sur le site.

Deuxième semestre (environ 400 ha)

- **GT 1 (90 %)** : les couronnes se présentent peut-être un peu mieux (en particulier que les GT 1 du premier semestre), mais il y a un retard important de croissance qui est pris là aussi (niveau des cultures 1985).

- **PB 235** : croissance à peu près normale. Bon feuillage.

- **PB 217** : croissance très mauvaise (reliquat des attaques foliaires répétées des années passées), bien qu'on ait noté un accroissement de circonférence de 8 cm au cours de l'année écoulée (reprise encourageante) ; à 4 ans, PB 217 a atteint ici 24 cm de circonférence, contre 30 cm pour le GT 1 et environ 35 cm pour le PB 235. Même la parcelle défoliée artificiellement l'année dernière est médiocre.

Cultures 1985 (1104 ha)

Premier semestre

- **PB 260** : très beau feuillage (pas de *Colletotrichum*), mais croissance assez faible = 23 cm de circonférence à 4 ans.

- **GT 1** : feuillage médiocre, plus attaqué que l'an dernier mais plutôt plus beau que dans les cultures 1984.

- **PB 217** : couronnes très touchées ; retard de croissance important (seulement 18 cm de circonférence à 3 ans 1/2).

- **PB 235** : feuillage et croissance satisfaisants (compte tenu de l'environnement affecté).

- **AVROS 2037** : couronne très touchée aujourd'hui (chutes répétées de feuilles). Comme il était quasiment indemne jusqu'à l'année dernière, la croissance est à peu près normale (32 cm de circonférence à 4 ans). Les arbres de bordure de la forêt restent en bon état.

Deuxième semestre

- **PB 235** : présente un certain retard de croissance (22 cm de circonférence à 3 ans).

- **PB 260** : très beau feuillage mais croissance faible (19 cm de circonférence à 3 ans). Par ailleurs, il y a des manquants.

- **PB 217** : très touché par le *Colletotrichum*. Par ailleurs, 3 ha ont brûlé.

- GT 1 : feuillage en moyenne acceptable.

- AVROS 2037 : plutôt belle venue, à la différence des AVROS 2037 plantés au premier semestre.

Cultures 1986 (405 ha)

Premier semestre

- GT 1 : hétérogène et croissance médiocre (19,5 cm de circonférence à 3 ans). Mais feuillage sain (il est vrai que c'est en général à 4 ans que les attaques de *Colletotrichum* deviennent sévères).

- PB 235 : hétérogène et des manquants, mais feuillage sain.

- PB 217 : (petite surface) paradoxalement assez beau.

Deuxième semestre

- PB 260 : grande surface (modification des choix clonaux en fonction des sensibilités observées aux maladies de feuilles). Couronne saine.

- PB 235 : un peu touché par le *Colletotrichum*.

Mises en saignée

Cultures en exploitation

La production de la première petite parcelle en saignée (GT 1) est bonne :

. à 1 an 1/2 de saignée = 40 g/arbre/saignée en J/4 et 60 g/arbre/saignée en J/7.

. à 3 ans, on a observé 1800 kg/ha sur 1 ha à 420 arbres/ha. La saignée est de bonne qualité. Etant donnée la faible densité foliaire, le pueraria est toujours présent sur les interlignes.

Nouvelles ouvertures

160 ha pourraient être mis en saignée d'ici fin 1989 (certains blocs des cultures 1982 et 1983). En fait, ils seront ouverts au moment de l'entrée en service de l'usine (printemps 1990). Les autres ouvertures se succéderont au fur et à mesure que les arbres atteindront la dimension minimum requise (avec un retard général d'un an et parfois plus, imputable aux difficultés inhérentes au démarrage de tout projet d'une certaine ampleur, à l'altitude et surtout sans doute aux maladies de feuilles).

Maladies

Maladies de feuilles

Colletotrichum

Elles ont atteint une ampleur exceptionnelle. Tous les clones sont plus ou moins sensibles et leur comportement dépend, en fait, du moment de leur défoliation et donc de leur refoliation : s'il se trouve que celle-ci survient en conditions pluvieuses, c'est l'attaque et beaucoup de feuilles sont perdues ; dans le cas inverse, les feuilles ont le temps de "vieillir" et donc d'être en mesure de résister quand les pluies seront là. Or, la situation de Mitzic, à proximité de l'équateur -et peut-être aussi le jeune âge actuel des arbres- font que le rythme des défoliations/refoliations n'est pas marqué et régulier. Le rythme des pluies n'étant pas lui-même très fixe, les attaques apparaissent de façon désordonnée et imprévisible. Diverses études et recherches sont menées sur place, avec l'IRCA, pour obtenir une certaine maîtrise de la maladie (choix des clones naturellement plus résistants, "esquive" par défoliation précoce provoquée, traitements fongicides,...). Il se peut aussi que, avec l'âge, les arbres se "durcissent au mal" ; la plantation d'HEVECAM (Cameroun - 15000 ha), elle-même très touchée il y a quelques années, a aujourd'hui (mai 1989), et partout, un très beau feuillage, l'"esquive" n'étant plus pratiquée que sur les parcelles en instance d'ouverture de saignée. À noter enfin qu'il n'y a peut-être pas de proportionnalité absolue entre densité foliaire et rendement : les parcelles de GT 1 en saignée aujourd'hui à Mitzic donne de bonnes productions, malgré une densité foliaire qui est encore, et qui a toujours été, très faible. Ceci cadre bien, d'ailleurs, avec certaines observations étrangères selon lesquelles il n'y aurait que 30 % des feuilles qui seraient véritablement "utiles".

L'annexe 1 dresse une situation (très approximative) de l'état des couronnes foliaires (*Colletotrichum*) sur l'ensemble de la plantation : grosso modo on a 1/3 de bon, 1/3 de moyen et 1/3 de mauvais.

Oidium

Quelques traces ont été observées

Maladies de branches (*Laurethus*)

Ce parasite est à surveiller. Sur la parcelle IRCA en saignée (GT 1), on en trouve sur près de 2/3 des arbres (et pas seulement sur les lignes de bordure). Après éradication, le *Laurethus* revient vite.

Maladies de racines*Fomès*

A première vue, rien de très marquant à ce jour (moins de 2 %). Cependant, selon des sondages plus approfondis, il pourrait y en avoir plus (5 %). Etant donné les faibles densités de certains lots, un dépistage systématique suivi des traitements appropriés (Alto ?) est souhaitable (et prévu).

Armilaria

Des cas ont été observés.

MITZIC IIA. Constructions

Le programme a démarré en 1988 : les 150 logements prévus ont été réalisés, en extension des villages existants, de même que 1 poste de secours par village et une boutique.

B. Les plantations

Sur les 1700 ha du programme, il y a à finir la tranche 1989 et à planter la tranche 1990 (600 ha).

Cultures 1988 (deuxième semestre seulement = 550 ha)

- **PB 235** (200 ha dont 150 ha de sacs greffés, 45 ha de stumps importés du Cameroun et 5 ha de seedlings à greffer sur champs) : très belle venue (4ème étage foliaire à 9 mois). Pas de manquant. Excellent entretien. Un peu de *Colletotrichum* sur les jeunes "fluschs" (on en a observé dès le débourrement).

- **GT 1** (170 ha en sacs greffés) : le débourrage a un peu traîné en longueur, mais les plants sont beaux. Quelques manquants. Ici encore, un peu de *Colletotrichum* sur les jeunes "fluschs".

- **PB 260** (180 ha, dont 27 ha greffés sur champs et non encore recépés). Pas de maladies de feuilles. Belle venue générale.

Cultures 1989 (550 ha, à finir dans l'année)

300 ha sont plantés (dont 100 ha en sacs greffés et 200 ha en sacs seedlings à greffer sur champs en fin 1989). Sur la partie en sacs greffés (grosso modo 60 % de PB 235 et 40 % de PB 260), on observe un très bon débourrement, mais quelques attaques foliaires sur les très jeunes feuilles.

250 ha restant seront plantés en octobre 1989.

Mise à jour des plans généraux

La mise à jour des plans de répartition sur l'ensemble MITZIC I et II des surfaces par année de culture (annexe 2) et par clone (annexe 3) a été effectuée. Les données chiffrées correspondantes sont présentées en annexe 4.

Pépinières et Jardin de bois

Pépinières

- . 1987 : soldées avec les plantations du premier semestre 1989.
- . 1988 : 9 ha (750 000 plants), dont 8,5 ha de sacs et 0,5 ha de stumps. 120 000 sacs ont été utilisés pour les plantations du premier semestre 1989. Le reste servira pour celles du deuxième semestre 1989.
- . 1989 : 480 000 sacs en préparation qui serviront pour l'extension de 1990 (environ 600 ha) et pour le programme "villageois".

Jardin de bois

Inchangé, sauf quelques surgreffages de souches de GT 1 en PB 260 de façon qu'il y ait une proportion équilibrée de souches entre GT 1, PB 235 et PB 260 (20 000 souches par clone).

Arboretum

L'arboretum "hévéa" (2 répétitions de 21 arbres par clone), planté il y a 2 ans 1/2, présente une forte hétérogénéité (reflet de l'hétérogénéité du terrain, qui est apparente). Un certain retard d'entretien est à combler. L'IRCA 8, 18, 27, 111 et 130 ont de belles couronnes. L'IRCA 126 est particulièrement beau. Chez les clones étrangers, on notera la bonne tenue du RRIC 130. SCATC 93.114 n'a qu'une couronne "moyenne", tandis que Haiken 1 présente de fortes attaques de *Colletotrichum*.

Usine (20 t/j - granulés)

Les travaux ont commencés (terrassment achevé). L'usine sera opérationnelle en mi-1990. Il y aura une centaine de tonnes à usiner en 1990.

B. PROJET HEVEICOLE VILLAGEOIS

Le programme (150 ha à Mitzic) est commencé. Sur les six "plate-formes" retenues, correspondant à une surface totale de 150 ha (37 planteurs), 40 ha ont été plantés, soit grosso modo 1 ha par planteur (objectif 4 ha) - cf annexe 5 récapitulant la situation à mi-1989, et annexe 6 donnant les détails correspondants.

Les plants sont très développés, plus parfois que dans les conditions industrielles de la plantation de Mitzic (débroussaie entièrement manuel, terrain peu bousculé). Il y a des différences d'entretien d'un planteur à l'autre, mais dans l'ensemble il est correctement assuré ; ne serait-ce que du fait des cultures intercalaires souvent pratiquées : arachide, maïs, bananiers plantains.

Les actions "villageoises" exploratoires lancées par l'IRCA ne se présentent pas trop mal mais connaissent des difficultés liées au manque de financement propre. La situation actualisée des 7 planteurs concernés est donnée en annexe 7. HEVEGAB doit intégrer prochainement ces planteurs dans le programme officiel.

La question du choix du clone pour les plantations villageoises se pose. Le GT 1 s'étant révélé ici sensible au *Colletotrichum*, n'est sans doute pas le clone qu'il y a lieu de préconiser systématiquement. PB 235 serait une alternative, mais n'est pas non plus sans inconvénient (risque d'encoche sèche en cas d'exploitation abusive). Un choix (ou plusieurs) s'impose rapidement.

C. CULTURES ASSOCIEES

Le programme STD₂ demandé par CATH/IRCA (Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Economie Rurale), comme suite du programme STD₁ achevé en 1987, a été accepté par la CEE. Les essais de cultures intercalaires vont donc reprendre.

En ce qui concerne les parcelles d'hévéas du programme STD₁, dans les intervalles desquelles avaient été plantées des cultures pérennes (cacaoyers, bananiers plantains), elles ont continué d'être l'objet d'un certain suivi. Les cacaoyers plantés en nombre de lignes croissant en intercalaire de lignes d'hévéas d'écartement croissant, sont de belle venue et semblent bien produire compte tenu de leur jeune âge. Les bananiers plantains (derrière manioc) se présentent moins bien. Les hévéas eux-mêmes, qui étaient jusqu'ici indemnes de *Colletotrichum*, sont à présent un peu touchés.

La parcelle monoculture de cacaoyers (5 ha), plantée en 1986 à la demande du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Economie Rurale, s'est bien développée : peu de phytophthora sur les cabosses et début de production prometteur (livrée en fèves sèches à la Caisse cacao).

D. EXPERIMENTATION CATH/IRCA

Les annexes 8 et 9 donnent la liste des expérimentations d'accompagnement suivies à Mitzic et leur situation sur la plantation. Le prochain Rapport Annuel du CATH/IRCA donnera tous les détails voulus sur ces essais et leurs résultats.

Enfin, il est donnée en annexe 10 les circonférences dernièrement mesurées sur les blocs de référence (Fichier-bloc). C'est à partir de ces données qu'ont été estimées, dans le présent Rapport de mission, les croissances des différentes cultures de la plantation dont ces blocs de référence constituent en quelque sorte des échantillons aussi représentatifs que possible.

REMARQUES GENERALES

- Pour la première fois, il y a eu cette année une défoliation d'ensemble ; la plantation commence à se "cycliser", chaque clone ayant plus ou moins son propre rythme de défoliation/refoliation. Et les arbres qui ont refolié en condition sèche ont un feuillage satisfaisant.

- En cours de rapport, nous avons noté que certaines cultures avaient un feuillage sain, d'autres non. Or, il convient de pondérer ces observations en fonction des surfaces auxquelles elles se rapportent. Ainsi, PB 217 et RRIM 600, qui sont les plus touchés, ne représentent que 4,2 % de la surface. A l'opposé, PB 235 et PB 260, qui sont peu ou pas touchés, représentent 22,6 % de la surface ⁽¹⁾.

- Au cours de ces dernières années, les accroissements annuels de circonférence des arbres ont varié sensiblement, parfois du simple au double (de 5 cm/an à 10 cm/an). Les conditions climatiques ont sûrement joué un rôle important dans cet état de chose, notamment par leurs effets sur le feuillage des arbres. Il reste que les derniers relevés montrent un retour à une croissance plus normale.

- La plantation HEVECAM (Cameroun), qui a connu ces mêmes problèmes foliaires il y a quelques années, présente aujourd'hui, à peu près partout, un bon feuillage.

- La toute première parcelle en saignée sur le site de MITZIC (et donc certains arbres sont ouverts depuis 3 ans), maintient une production acceptable compte tenu du médiocre état foliaire.

- L'IRCA/CATH joint ses efforts à ceux de la direction générale d'HEVEGAB pour trouver des solutions aux problèmes techniques qui se posent inévitablement lors de la création en milieu "neuf" d'une grande plantation agro-industrielle d'hévéas.

¹ Lors d'une visite en Décembre 1989, il est apparu au missionnaire que l'état du feuillage s'était généralement amélioré.

- Il faut souligner le démarrage dynamique du programme villageois, preuve qu'il était attendu et que les candidats sont particulièrement motivés.

- Le programme de construction de MITZIC I et II est achevé. Les travaux de l'usine ont commencé.

*

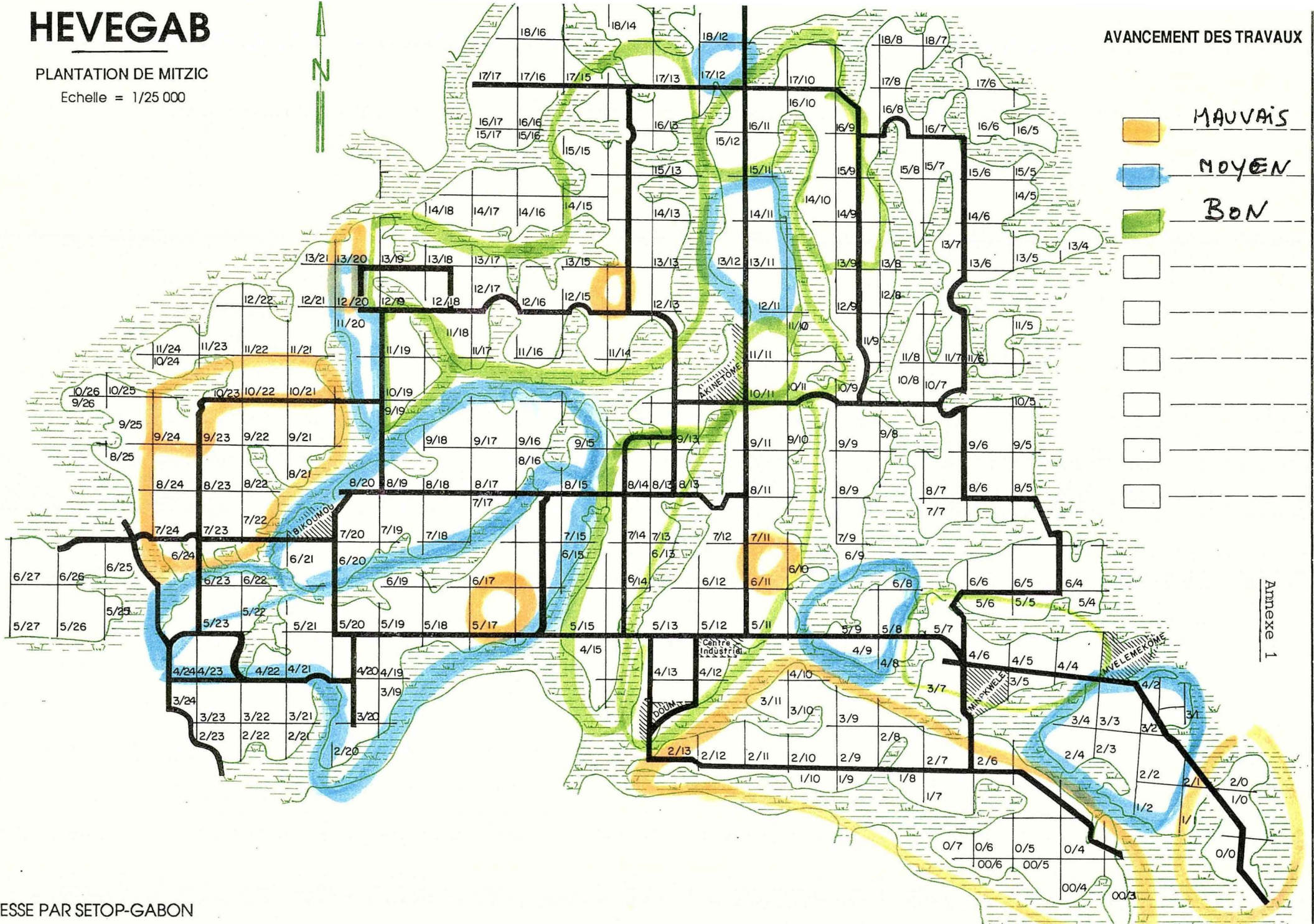
* *

HEVEGAB

PLANTATION DE MITZIC

Echelle = 1/25 000

AVANCEMENT DES TRAVAUX



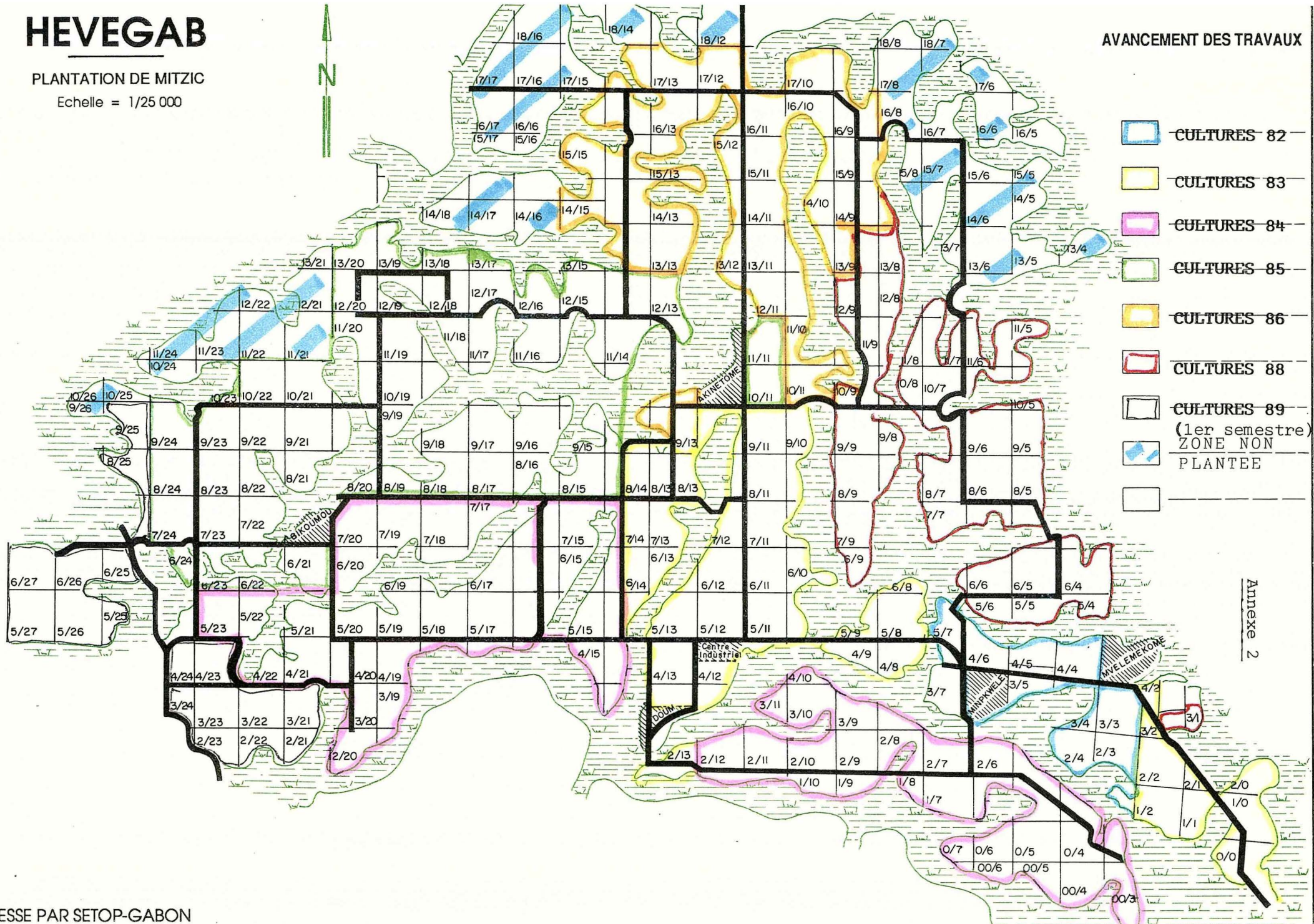
Annexe 1

HEVEGAB

PLANTATION DE MITZIC

Echelle = 1/25 000

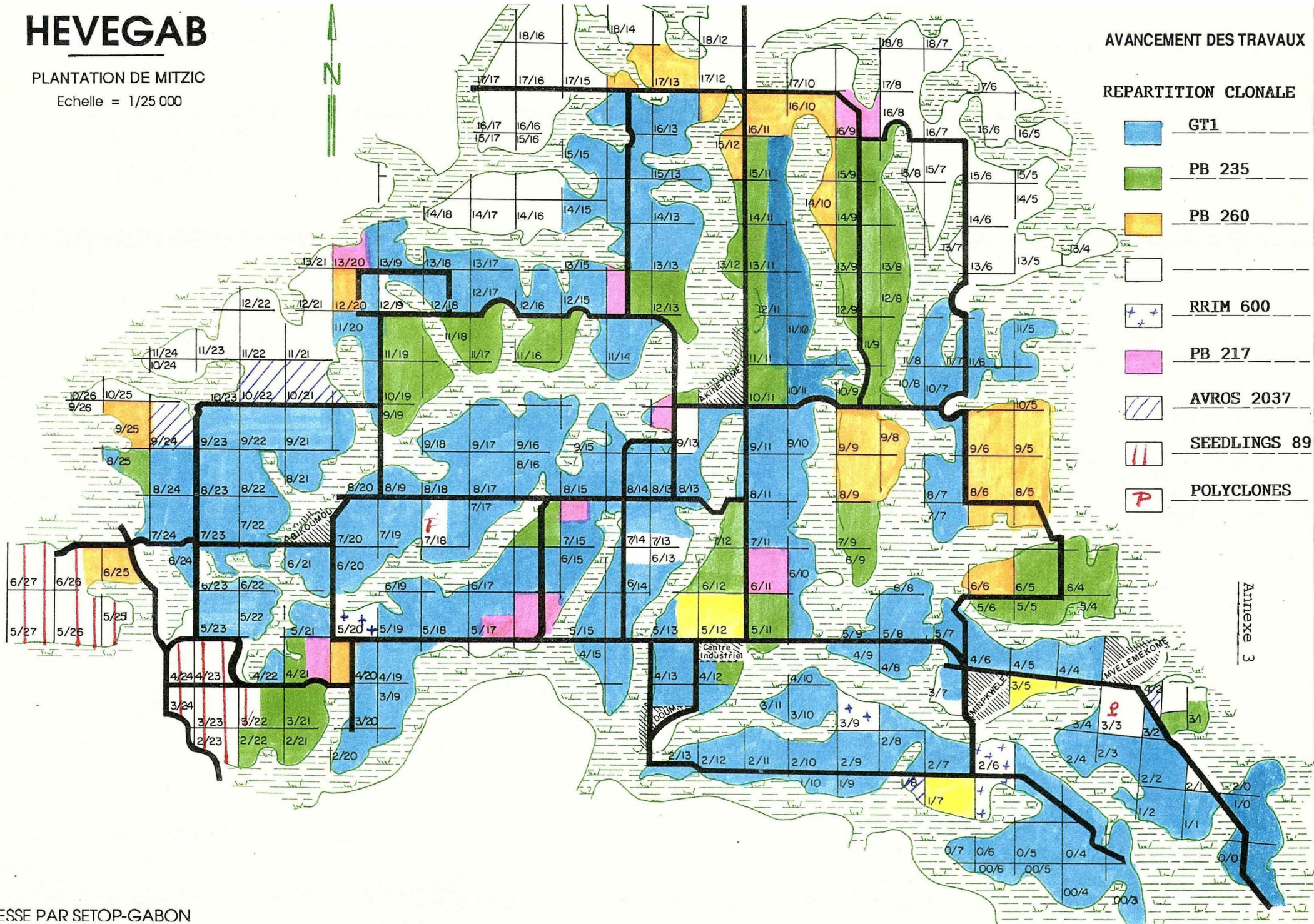
AVANCEMENT DES TRAVAUX



HEVEGAB

PLANTATION DE MITZIC

Echelle = 1/25 000



AVANCEMENT DES TRAVAUX

REPARTITION CLONALE

- GT1
- PB 235
- PB 260
- RRIM 600
- PB 217
- AVROS 2037
- SEEDLINGS 89
- POLYCLONES

Annexe 3

Annexe 4

2.1.19. Planting cumulé toutes cultures.

1) Répartition clonale

	82	83	84	85	86	88	TOTAL	%
GT1	139,87	470,33	824,83	874,52	96,64	176,02	2582,21	66,92
PB 235		75,96	32,12	125,76	134,50	200,15	568,49	14,73
PB 217		18,58	42,51	11,41	29,20		101,70	2,6
PB 260			7,03	11,74	145,36	137,68	301,81	7,82
PR 261	10,03	20,29	26,00				56,32	1,46
RRIM 600			61,10				61,10	1,58
AV 2037		4,59	9,45	80,57			94,61	2,45
POLYCLONE	24,70		31,04				55,74	1,44
SEEDLING						36,12	36,12	0,9
GRAINES								
TOTAL	174,60	589,75	1034,0	1104,0	405,70	550	3858,10	100

2) Répartition par mode de planting

	82	83	84	85	86	88	TOTAL	%
SACS	34,73	167,02	396,30	887,92	176,00	513,85	2175,82	56,40
STUMPS		314,15	402,55	183,59	22,31		922,60	23,92
SEEDLING	87,05	25,68	235,23		171,59	36,12	555,67	14,40
GRAINES	52,82	82,90		32,49	35,80		204,01	5,28
TOTAL	174,60	589,75	1034,0	1104,0	405,70	550	3858,10	100

PLANTATIONS VILLAGEOISES MITZIC

! PLATE -FORMES	! N° !	! SUP. PROSPECTEE		! SUP. PLANTEE		! NBRE PLANTEURS!
!	!	!	!	! EN 88	!	!
! EKOUK-VILLE	! 1 !	29	HA	! 6,47	HA	! 7 !
! EKOUK-VILLE	! 2 !	20	HA	! 5,8	HA	! 5 !
! ESSONG-VILLE	! 3 !	33	HA	! 8,53	HA	! 8 !
! DOUM	! 4 !	20	HA	! 4,92	HA	! 5 !
! EDOUNG-ALANG	! 5 !	24	HA	! 6,63	HA	! 6 !
! NKAR	! 6 !	24	HA	! 7,28	HA	! 6 !
! TOTAL	! !	150	HA	! 39,62	HA	! 37 !

--6-2-Secteur de Mitzi--

N° PLAN- TEUR	ha	NB. PLANTS	
		PLANTES	JAUGES
M.01.01	0,84	467	-
02	0,94	521	-
03	0,89	497	-
04	0,93	514	-
05	0,90	499	-
06	0,97	540	-
07	1,00	554	-
M.02.08	1,04	578	-
09	1,02	566	-
10	1,35	747	-
11	1,19	660	-
12	1,20	657	-
M.03.13	1,27	705	-
14	1,16	644	-
15	1,01	558	-
16	1,09	603	-
17	0,89	492	-
18	1,03	574	-
19	1,03	570	-
20	1,05	581	-
M.04.21	1,08	601	-
22	1,12	623	-
23	0,81	450	-
24	0,99	551	-
25	0,92	510	-
M.05.26	1,19	661	-
27	1,14	633	-
28	1,05	583	-
29	1,14	633	-
30	1,03	569	-
31	1,08	598	-
M.06.32	1,22	675	-
33	1,19	662	-
34	1,15	637	-
35	1,21	672	-
36	1,16	645	-
37	1,35	749	-

Superficie plantée : 39,62 ha Nb. planteurs ayant planté : 37.
 Nb. de plants plantés : 21939 plants Nb. " n'ayant pas planté : 0
 Nb. de plants en jauge: 0 plant superficie moyenne plantée: 1,07ha

PV	Mois/Année	Surface plantée ha	Clône N/ha	Mode de plantation	Densité initiale N/ha	Nombre de plants		
						plantés N	remplacés N (%)	fournis N
1	10/83	0,5	GT1	sac	512	265	55 (21)	320
2	10/83	0,4	GT1	sac	512	205	-	205
	10/84	0,4	GT1	sac	512	186	33 (18)	219
	10/86	1,3	GT1	sac	555	684	44 (6)	728
	total	2,1				1075	77	1152
3	11/84	0,5	GT1	sac	512	256	32 (13)	288
	11/85	0,4	GT1	sac	512	176	-	176
	10/86	0,7	GT1	sac	555	396	34 (9)	430
	total	1,6				828	66	894
4	11/84	0,5	GT1	sac	512	226	16 (7)	242
5	11/85	1,0	GT1	sac	512	517	15 (3)	532
	10/86	0,9	GT1	sac	512	431	17 (4)	448
	total	1,9				948	32	980
6	10/86	1,0	GT1	sac	555	528	17 (3)	545
	<i>replant 10/86</i> 10/86	2,0	GT1	sac seed	555	1096		
7	10/86	1,1	GT1	sac	555	567	49 (9)	616
8	10/86	0,9	GT1	sac	555	468	26 (6)	494
	10/87	0,8	PB 260	stump	555	446	0 (0)	446
	<i>replant 10/87</i> 10/88 total	0,7 1,7	GT1 GT1	sac sac	555 555	436 814		
TOTAL par année	83	0,9	GT1	sac		470	55	525
	84	1,4	GT1	sac		668	81	749
	85	1,4	GT1	sac		693	15	708
	86	5,9	GT1	sac		3074	187	3261
	87	0,8	PB 260	stump		446	0	446
TOTAL	PLANTE	10,4				5351	338	5689

Tableau n° 2 .-Projet pilote PV/hévéa/Mitzic. Surfaces plantées (ha) et nombre de plants fournis. (-) donnée manquante.

ESSAIS IRCA EN COURS AU 31/12/88

N° Essai	Nature de l'essai	Localis.
MZ AA 01	Essai clones - 04/82 - 4,03 ha GT1 - PB217 - PB235 - PR261 - AVROS 2037 - RRIM 600	3/3 E
MZ TA 01 (Ex AA 02)	Arboretum - 11/86 - 1,36 ha 16 clones	17/12 E
MZ AC 01	Techniques de plantation - 11/82 - 2,3 ha - GT1 Sac dormant - Sac 2 étages - 4 étages - Stumps	3/3 E
MZ AC 02	Densité clones - 03/85 - 22 ha PB235 - PB217 - 4 motifs	4/21
MZ AE 01	Exploitation - 09/87 - 4 ha - GT1 1 traitement J4 - 4 traitements J7	IRCA
MZ AE 02	Exploitation - 10/88 - 2 ha - PB235 1 traitement J4 - 1 traitement J7	4/5
MZ OE 01	Exploitation - 01/86 - 1 ha - GT1 Comparaison J4 et J7	IRCA
MZ TE 01	Exploitation - 10/88 - 2 ha - PB235 Suivi de production sur 100 arbres - Saignée J4	4/5
MZ AF 02	Fertilisation - 02/85 - 12 ha - GT1 Plusieurs niveaux de fertilisation selon âge	4/20 E
MZ TF 01	Fertilisation pépinière et suivi en champ 04/83 - 1,7 ha - 5 motifs fertilisation pépinière	4/20 W
MZ TF 05	Fertilisation industrielle - 4/85 - 50 ha Comparaison zéro-fertilisation et fertilis. industr.	{ 4/22 { 5/21
MZ AI 01	Association hévéa-cacao - 10/85 - 2 ha - GT1 4 dispositifs d'association ; densité cacao cste	17/12 O
MZ AI 04	Association hévéa-bananier - 09/86 - 2 ha - GT1	17/12 E
MZ TP 04	Phytopathologie - 08/87 - Fichier bloc Suivi stades et maladies foliaires	
MZ TP 05	Phytopathologie - 08/88 Screening fongicides contre Fomes	IRCA

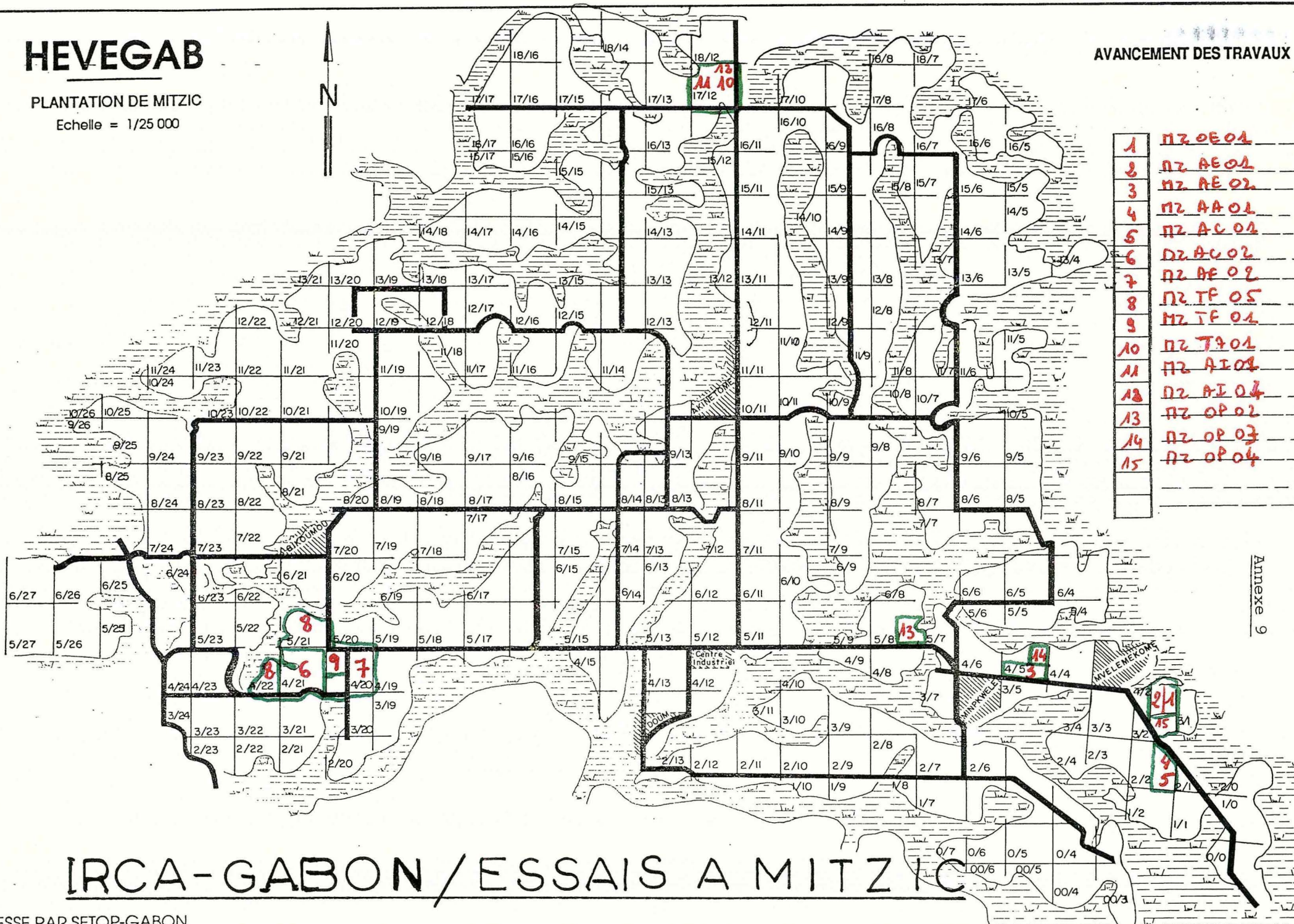
TA - AA = Amélioration
TE - OE - AE = Exploitation
AC = Techniques culturales
AF - TF = Fertilisation
AI = Cultures intercalaires
TP = Phytopathologie

HEVEGAB

PLANTATION DE MITZIC

Echelle = 1/25 000

AVANCEMENT DES TRAVAUX



- | | |
|----|----------|
| 1 | NZ OE 04 |
| 2 | NZ AE 04 |
| 3 | NZ AE 02 |
| 4 | NZ AA 01 |
| 5 | NZ AC 04 |
| 6 | NZ AC 02 |
| 7 | NZ AE 02 |
| 8 | NZ TF 05 |
| 9 | NZ TF 04 |
| 10 | NZ TF 04 |
| 11 | NZ AI 04 |
| 12 | NZ AI 04 |
| 13 | NZ OP 02 |
| 14 | NZ OP 03 |
| 15 | NZ OP 04 |

IRCA-GABON / ESSAIS A MITZIC

CIRCONFÉRENCES SUR LE FICHER-BLOC.
PLANTATION DE MITZIC.

N° F.B.	Bloc	Planting ou repage	Clone	Mode	Circ / Age	Circ /Age	Circ /A
1	4/ 8	09/83	GT1	STUMPS	22.8/3- 3	24.3/4- 0	34.1/5-0
2	4/10	10/83	PB 235	STUMPS	30.9/3- 3	36.8/3-11	50.2/5-0
3	6/12	10/83	PB235/GT1	STUMPS	21.9/3- 3	26.6/3-11	47.8/5-0
4	8/11	10/83	GT1	STUMPS	24.9/3- 3	30.4/3-11	41.7/5-0
5	8/13	12/83	GT1	SACS	22.8/3- 1	28.0/3- 9	38.0/5-0
6	2/10	03/84	GT1	SACS	19.2/3- 0	28.5/4- 0	34.1/5-0
7	4/ 5	03/84	GT1	SAC.SEED.	21.6/3- 0	30.9/4- 0	39.7/5-0
8	1/ 7	05/84	PR 261	SACS	23.7/3- 0	33.0/4- 1	39.2/5-0
9	2/ 6	05/84	RRIM 600	SACS	-	29.5/4- 1	33.9/5-0
10	2/ 7	05/84	GT1	SACS	-	32.7/4- 1	39.3/5-0
11	3/20	09/84	GT1	STUMPS	17.3/3- 0	26.7/4- 0	
12	4/14	09/84	GT1	SACS	16.2/3- 0	27.5/4- 0	
13	5/18	09/84	GT1	STUMPS	16.3/3- 0	25.8/4- 0	
14	7/16	09/84	PB235	STUMPS	18.4/3- 0	32.7/4- 0	
15	5/16	10/84	PB 217	STUMPS	15.0/2-11	24.3/4- 0	
16	5/20	10/84	RRIM600	STUMPS	15.9/2-11	25.7/4- 0	
17	7/20	10/84	GT1	STUMPS	14.9/2-11	25.6/4- 0	
18	1/ 0	11/84	GT1	GRAINES	21.3/2-10	33.8/4- 0	
19	2/ 3	11/84	GT1	GRAINES	24.6/2-10	34.6/4- 0	
20	4/20	03/85	PB260	SACS	18.6/3- 6	23.0/4- 0	
21	8/23	03/85	GT1	SACS	23.4/3- 1	31.1/4- 0	
22	10/22	04/85	AV2037	SACS	24.9/3- 0	32.4/4- 0	
23	5/23	04/85	GT1	SACS	25.5/3- 0	34.6/4- 0	
24	8/15	05/85	GT1	SACS	18.6/3- 0	26.0/4- 0	
25	9/17	09/85	GT1	SACS	18.5/3- 0		
26	10/19	10/85	PB 235	SACS	21.7/3- 0		
27	13/20W	10/85	PB 217	SACS	17.4/3- 0		
28	0/5	11/85	GT1	SAC.SEED.	18.6/3- 0		
29	5/15	11/85	GT1	SAC.SEED.	22.8/3- 0		
30	11/17	11/85	PB 235	SACS	20.8/3- 0		
31	12/20W	11/85	PB 260	SACS	19.3/3- 0		
32	12/20E	11/85	GT1	SACS	20.6/3- 0		
33	12/18	11/85	GT1	SACS	20.1/3- 0		
34	11/14	12/85	GT1	SACS	18.1/3- 0		
35	14/14	03/86	GT1	STUMPS	19.5/3- 0		

nota: les âges sont donnés en années et mois (exemple: 23.4 cm de circonférence à trois ans et un mois s'écrit: 23.4/3- 1)

PROJET BITAM (AGRO-VILLAGEOIS)

29 et 30 MAI 1989

Programme (1ère tranche)

- blocs industriels : 2000 ha (en finition)
- cultures villageoises : 350 ha (démarrés).

Si les autorités gabonaises décidaient la poursuite à 4000 ha (+ 2000 ha industriels) du projet, il faudrait que la décision soit rapidement communiquée à HEVEGAB pour ne pas "casser" le rythme actuel de développement des cultures (500 ha par an).

I. BLOCS INDUSTRIELS

A. INFRASTRUCTURES

Les routes

Tant la route d'accès (16 km, latérite), que les routes de plantation principales (latérites), secondaires (terre battue) et les pistes périphériques (terre battue), sont achevées.

Les constructions

. Villages

- Village n° 1 : entièrement terminé, et les logements attribués et occupés. Il en est de même pour tous les bâtiments de service et sociaux (dispensaires, écoles, ...) qui sont tous à présent opérationnels. A noter un bâtiment "Education populaire", avec équipement télévisuel fonctionnant sur panneaux solaires (sur le toit).

- Village n° 2 : en toute dernière finition. Les logements sont terminés et attribués. En ce qui concerne les autres bâtiments (de service, sociaux), il ne reste plus à construire que le club ouvrier, la boutique et le poste de secours.

. Cité-cadres

Les 13 logements prévus sont quasiment achevés ; huit d'entre eux sont déjà attribués et occupés.

Le club est lui-même construit et sera très bientôt mis en service.

. **Centre administratif** (transféré sur le site)

- L'ensemble "Bureau/Atelier/Magasin" est en service.
- La centrale électrique (270 KVA) fonctionne : 2 groupes en service (2 autres seront installés plus tard pour l'alimentation de l'usine).
- L'approvisionnement en eau est assuré (avec station d'épuration).

B. CULTURES

Répinières et jardin de bois

. Pépinières

- pépinière 1985 : hors service, elle a été plantée d'hévéas.
- pépinière 1986 : en fin d'exploitation, à planter en hévéas.
- pépinière 1987 : sacs en cours d'exploitation pour les cultures 1989.
- pépinière 1988 : 120 000 sacs dont le greffage est en cours pour le programme villageois (90 ha) et un champ comparatif à planter en septembre 1989 (IRCA 18, 22, 27 - PB 254, PB 235 et GT 1).

. Jardin de bois

Beaucoup de bois de greffe disponible pour les clones prévus : PB 260, PB 217, PB 235 et GT 1. Quelques maladies de feuilles sur PB 217, malgré les traitements effectués tous les 5 jours (difficultés pratiques, vu la hauteur des tiges).

Les plantations

Cultures 1985 (200 ha)

- **PB 260** : pas de maladie de feuilles. Croissance normale pour des arbres de 3 ans et demi.
- **GT 1** : un peu de *Colletotrichum*, mais moins que l'année dernière (des parties totalement indemnes). Croissance moyenne.
- **PB 217** : le feuillage est touché (il l'est depuis longtemps). Croissance moyenne à médiocre.
- **PB 235** : cette année, pour la première fois, le feuillage est un peu touché. Bonne croissance. Des cas de *Fomes*.

Cultures 1986 (300 ha)

- **PB 260** : sur la partie plantée en stumps importés du Cameroun, les arbres sont très beaux pour leur âge (2 ans et 8 mois). Les couronnes lourdes sur des troncs encore minces amènent quelques courbures (nécessité d'étayer). Sur la partie plantée en sacs seedlings greffés sur champ, il y a également une très belle venue.

- **PB 217** : stumps greffés importés du Cameroun. Couronnes un peu touchées par *Colletotrichum*, aspect général correct.
- **PB 235** : bon état végétatif. Bonne croissance.
- **GT 1** : 10 ha de "high stumps" (recépage assez bas) ont une bonne apparence.

Cultures 1987 (500 ha dont 300 ha de sacs greffés et 200 ha de stumps greffés importés du Cameroun)

- **GT 1** (sacs greffés) : beau feuillage ; peu de *Colletotrichum*.
- **PB 235** : beau feuillage également.
- **PB 217** : feuillage médiocre, développement réduit (sauf une quarantaine d'ha sur plateau).
- **PB 260** : belles couronnes ; bon développement (comme PB 235).

Dans l'ensemble, il y a un certain retard dans les entretiens (le personnel est principalement mobilisé pour les plantations). Des taches de canna (à l'emplacement d'anciens villages). Du délianage est à faire d'urgence pour dégager les arbres du pueraria envahissant.

Cultures 1988

Premier semestre

- **GT 1** : les sacs seedlings recépés en novembre 1988 sont beaux (bien que un peu touchés par *Colletotrichum* en bordure de plateaux). Ils pourraient cependant être rattrapés par les sacs greffés plantés au cours du deuxième semestre. Il y a des ébourgeonnages à faire rapidement (grande vigueur des cultures).

Deuxième semestre

- **PB 260** (sacs greffés et stumps du Cameroun) : belle venue (bien qu'ayant, par endroit, un peu souffert de la sécheresse de janvier et février 1989, surtout sur la partie stumps).

Cultures 1989 (80 % en PB 260)

- **PB 260** (sacs greffés) : très belle venue (peuvent rattraper les PB 260 de 1988). Bon débourement partout. Pas de remplacement à faire. Pas de *Colletotrichum*.

- **PB 217** (sacs greffés) : peu ou pas encore attaqué par *Colletotrichum*. Développement normal.

Reste à planter, d'ici fin juin, 50 ha dont un champ comparatif de clones (qui sera entièrement entouré de PB 260 pour réduire la "pression" de *Colletotrichum*).

Les annexes 1, 2 et 3 donnent respectivement les répartitions à ce jour :

- par années de culture (de 1985 à 1989) ;
- par clones (GT 1, PB 260, PB 235, PB 217, Polyclones) ;
- et par mode de plantation (stumps, sacs greffés, sacs seedlings, "high stumps").

Par ailleurs, il est donné en annexe 4 les résultats des dernières mesures de circonférences effectuées sur les blocs de références de Bitam (Fichier-blocs).

C. L'USINE

Elle n'est prévue que pour 1993.

II. PROGRAMME VILLAGEOIS (CEE)

C'est un des projets "périphériques" d'HEVEGAB à Bitam. 350 ha sont à planter (90 planteurs prévus). 10 villages "plateformes" ont été retenus.

- en 1988, 63 ha (59 planteurs) ont été plantés.
- en 1989, défrichage en cours pour les 2ème tranches des planteurs précédents, et les nouveaux planteurs de l'année (5 nouveaux villages - 28 planteurs). Il restera à trouver 3 planteurs en 1990.

L'annexe 5 donne le plan de situation générale et l'annexe 6 le détail de la situation par planteurs.

Sur la "plateforme" n° 7 visitée, très beau développement des hévéas (ce ne serait pas toujours le cas ailleurs). Feuillage sain. Des cultures intercalaires (90 %), bananiers plantains surtout. L'entretien est en général meilleur là où il y a des cultures intercalaires. La piste d'accès à cette plateforme est en mauvais état (elles seraient en meilleur état ailleurs).

III. PROGRAMME VIVRIER

En corollaire du programme vivrier de Mitzic, démarré dans le cadre de STD₁, se mettra en place à Bitam en 1989 un programme STD₂ (CEE) prévu pour 3 ans.

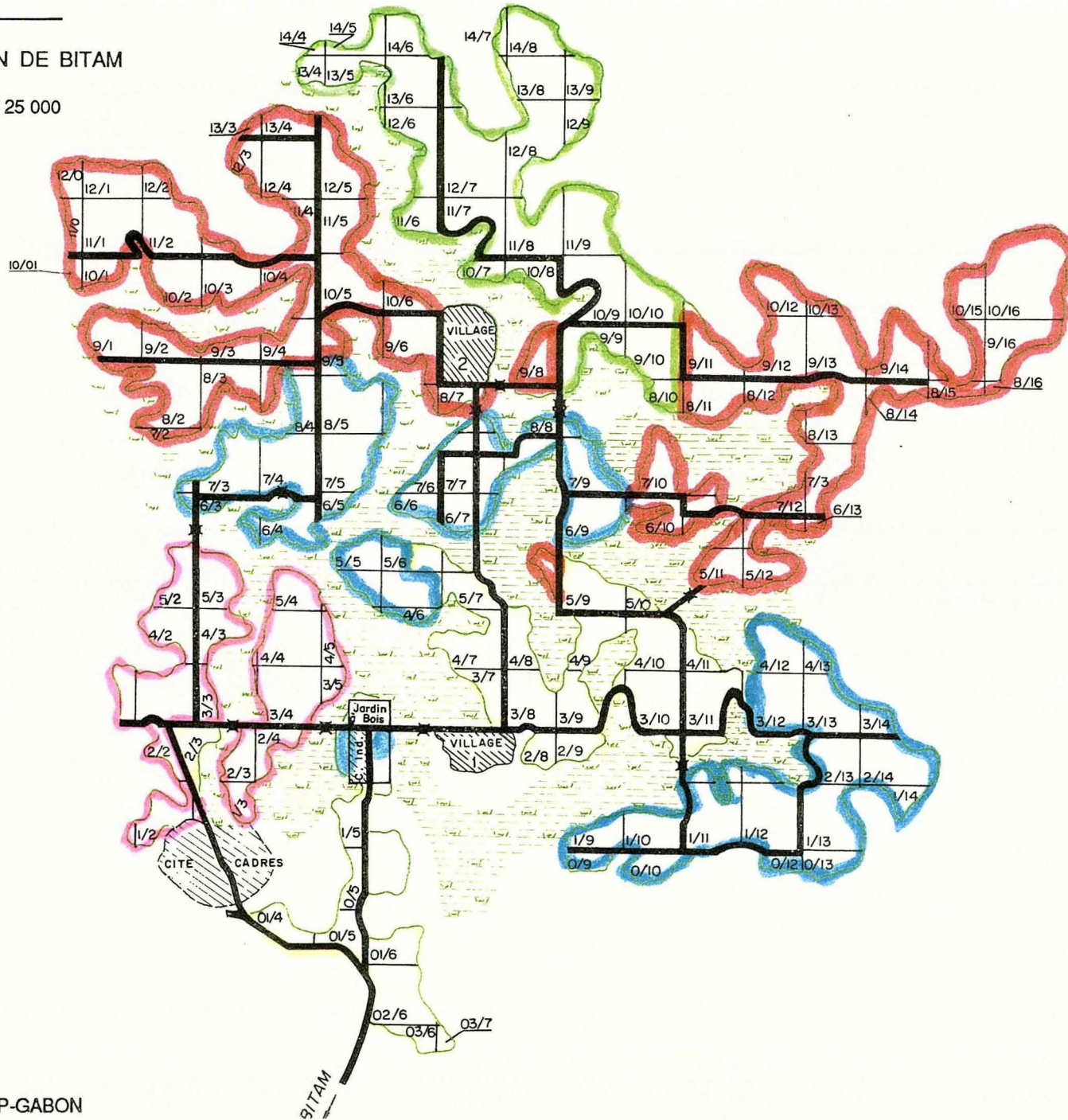
En fait, des premiers essais sont d'ores et déjà réalisés sur financement FAC. La situation actuelle de ces essais est donnée en annexe 7.

Le programme proprement dit STD₂ Bitam de cultures vivrières intercalaires de l'hévéa -à destination principale des planteurs du "programme villageois 350 ha"- débutera en octobre 1989 avec le concours d'un assistant technique FAC déjà en fonction.

HEVEGAB

PLANTATION DE BITAM

Echelle = 1 / 25 000



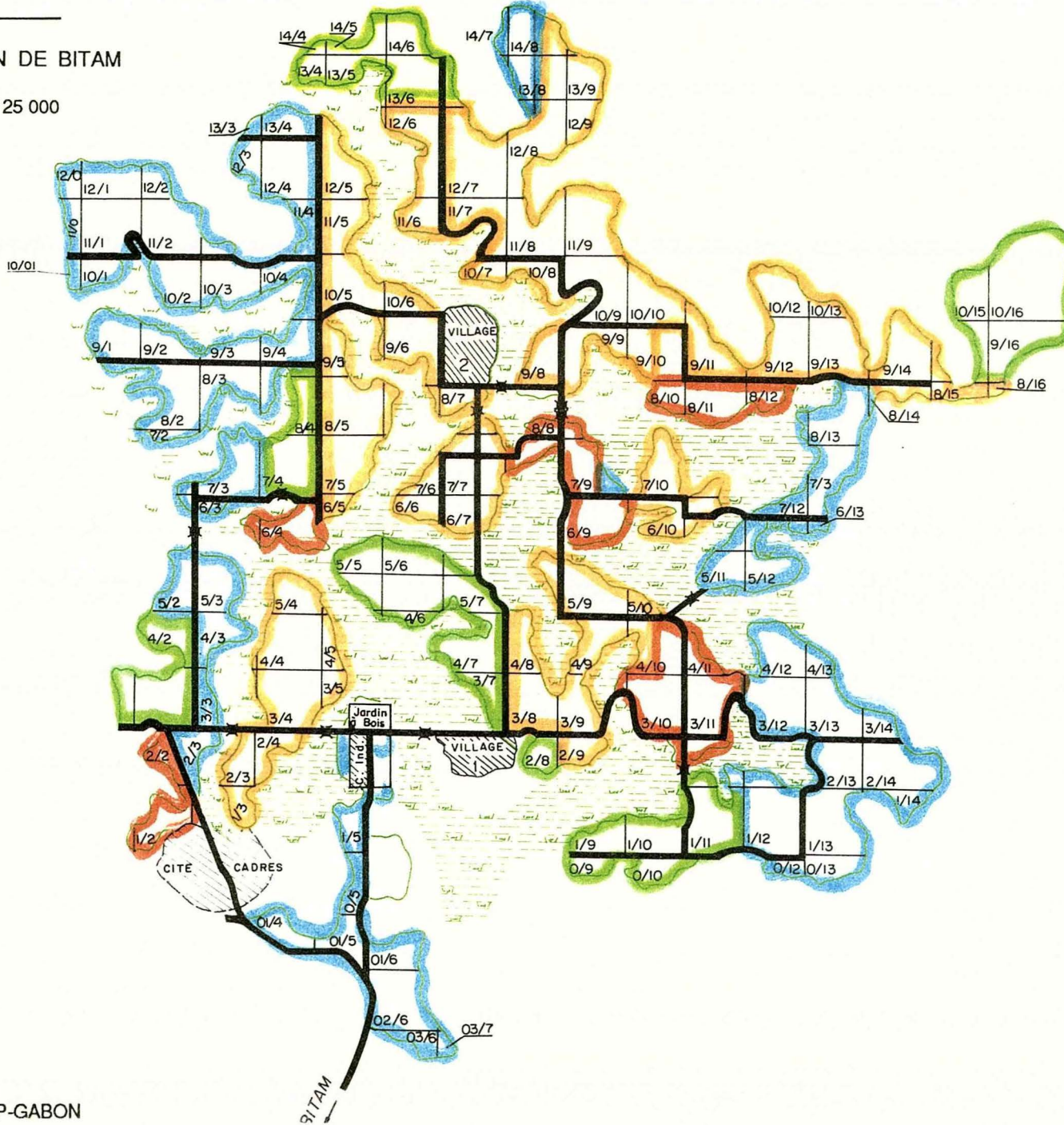
AVANCEMENT DES TRAVAUX

- CULTURES 85-200 H
- CULTURES 86-300 H
- CULTURES 87-500 H
- CULTURES 88-630 H
- CULTURES 89-370 H
-
-
-
-

HEVEGAB

PLANTATION DE BITAM

Echelle = 1 / 25 000



AVANCEMENT DES TRAVAUX

- GT1-751 HA - 39%
- PB 260 -667 HA-35%
- PB 235 -308 HA-16%
- PB 217 -175 HA-9%
- POLYG. - 6 HA
- T. = 1907 HA
-
-
-

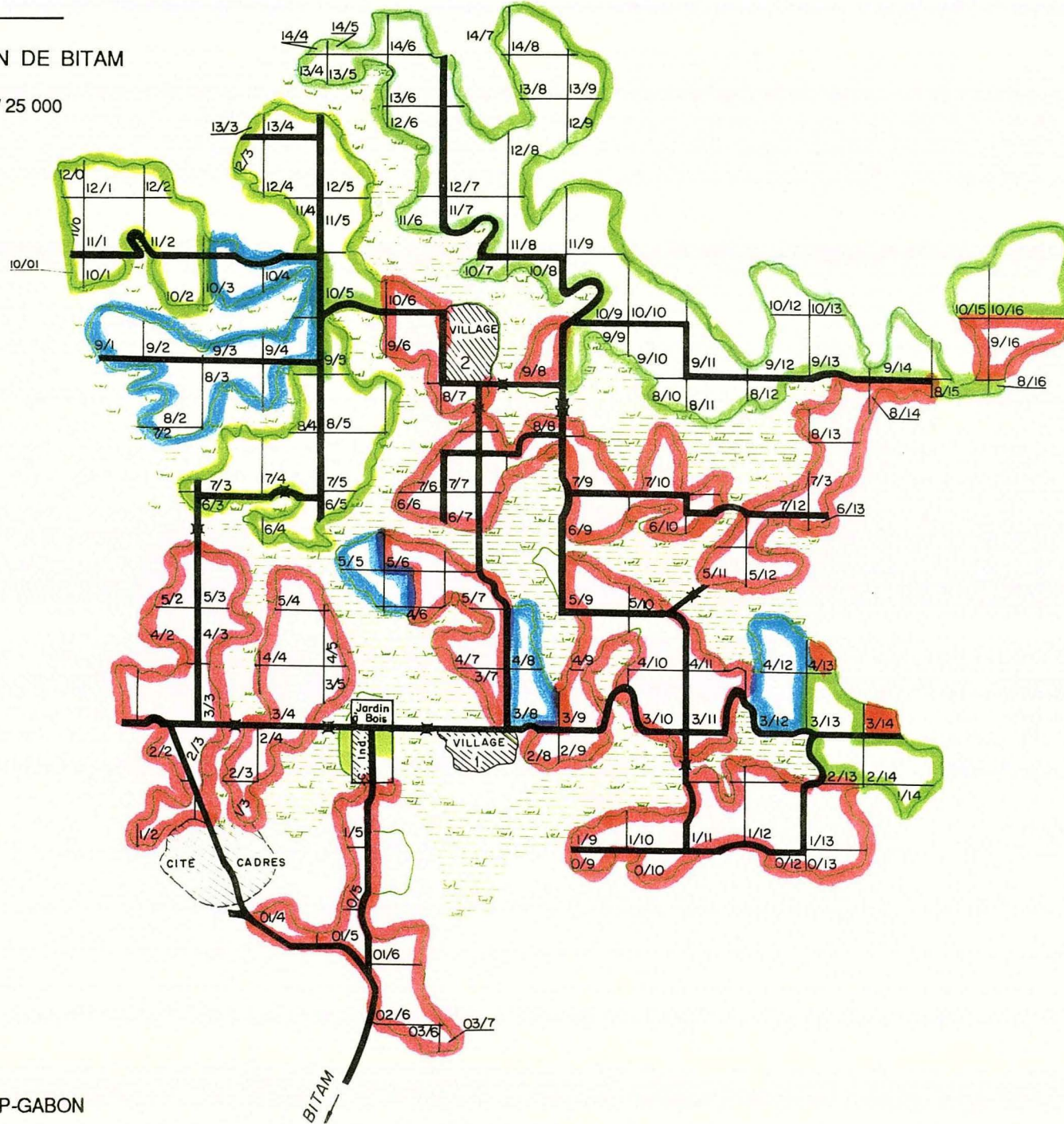
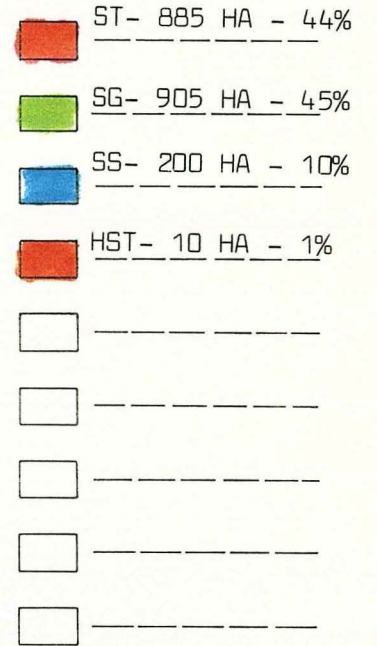
Annexe 2

HEVEGAB

PLANTATION DE BITAM

Echelle = 1 / 25 000

AVANCEMENT DES TRAVAUX



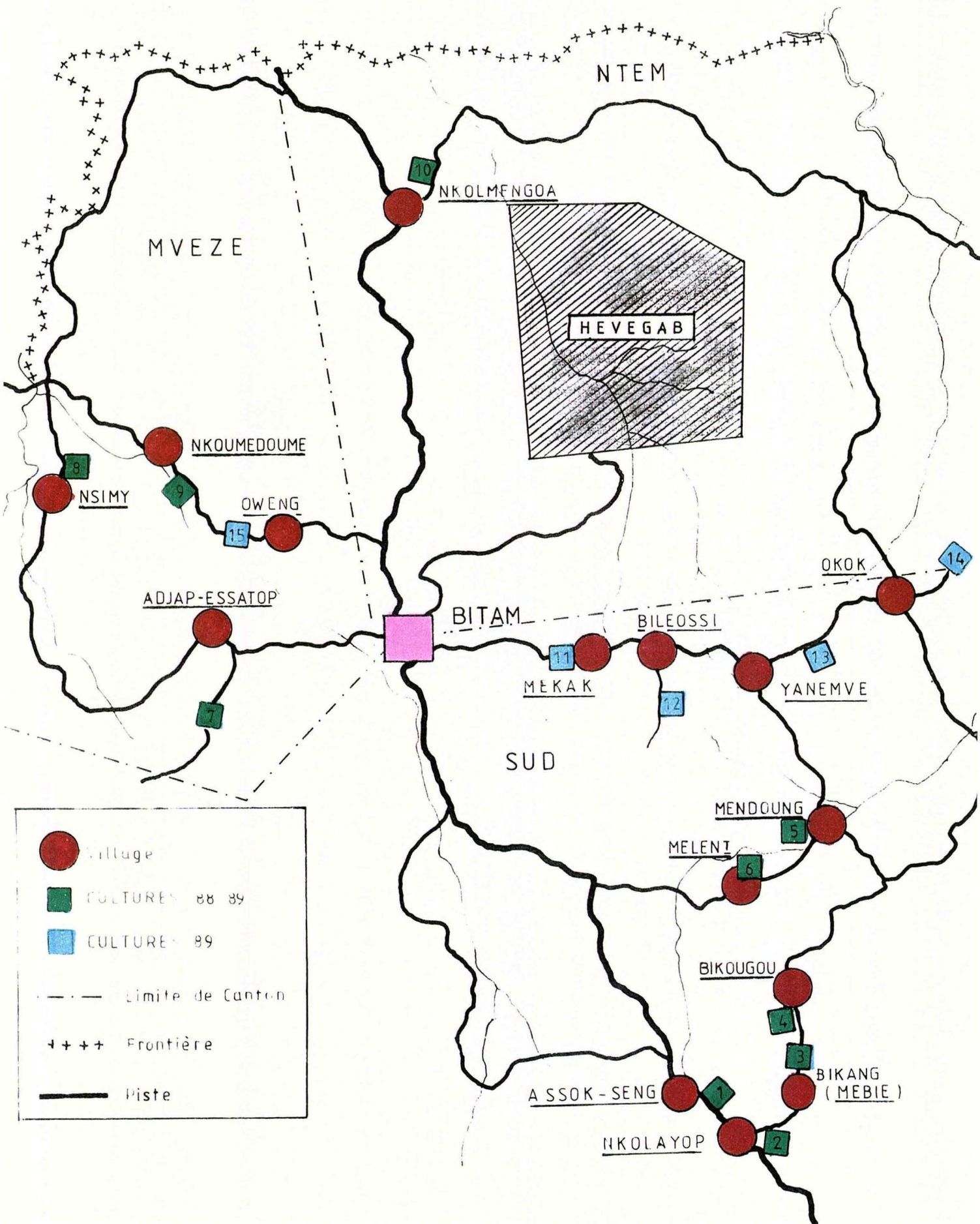
CIRCONFERENCE SUR LE FICHIER-BLOC.
PLANTATION DE BITAM.

N° F.B.	Bloc	Planting ou recepape	Clone	Mode	Circ / Age	Circ /Age	Circ /Age
1	1/ 2	11/85	PB217/235	STUMPS	19.3/3-	3	
2	2/ 2	11/85	PB217	STUMPS	15.6/3-	3	
3	3/ 2	10/85	PB 235	STUMPS	29.5/3-	4	
4	4/ 3	10/85	GT1	STUMPS	20.7/3-	4	
5	4/ 4	10/85	PB260	STUMPS	21.6/3-	4	
6	2/ 3	11/85	PB260	STUMPS	16.8/3-	3	

nota: les âges sont donnés en années et mois (exemple:19.3 cm de
circonférence à trois ans et trois mois s'écrit: 19.3/3-3)

PLANTATIONS VILLAGEOISES D' HEVEAS

DEPARTEMENT DU NTEM

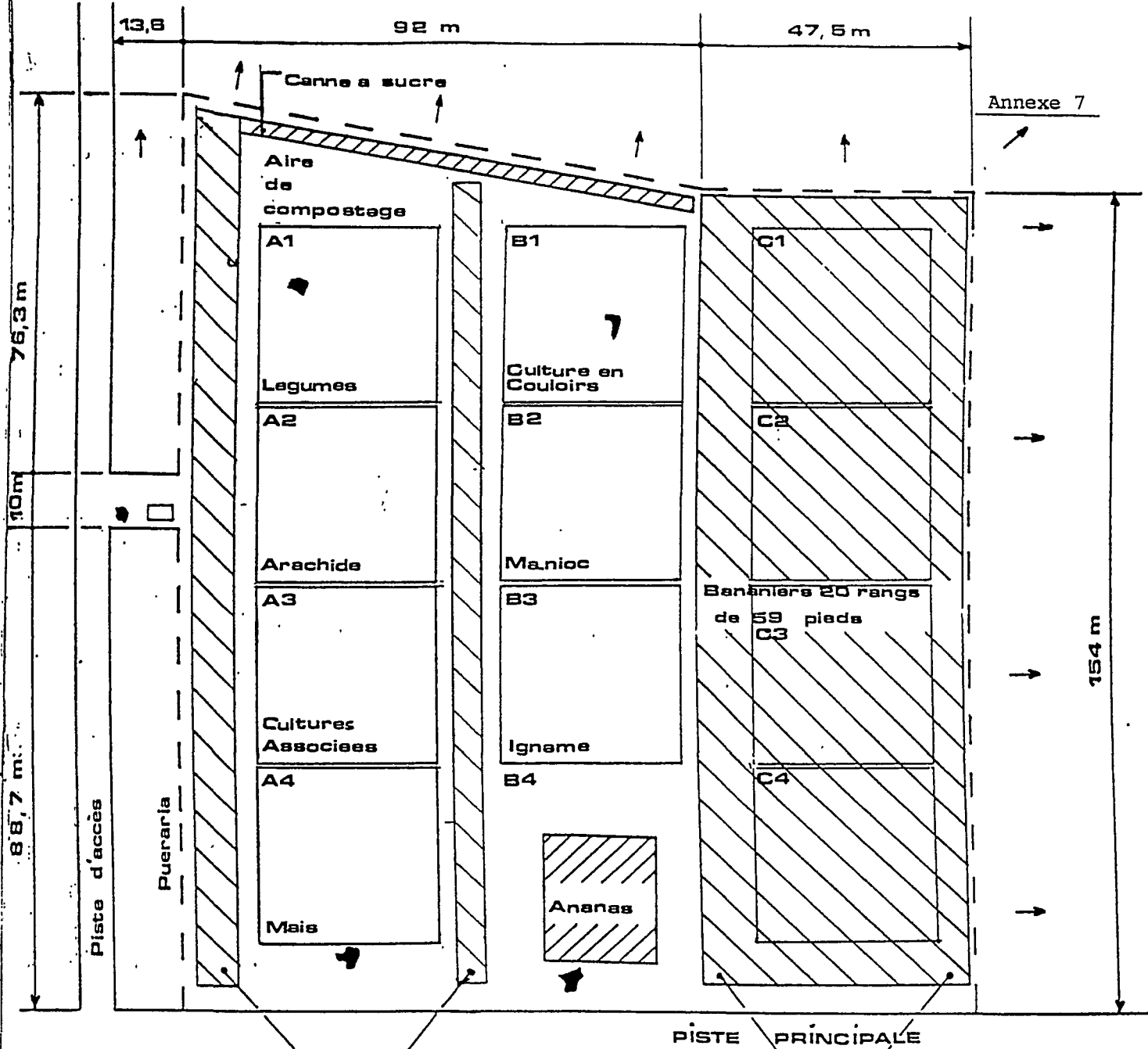


6-1 Secteur de Bitam.

N° PLAN- TEUR	ha	NB. PLANTS	
		PLANTES	JAUGES
B.01.01	1,01	560	-
02	1,00	558	-
03	1,00	552	-
04	1,00	535	-
05	1,00	555	-
06	0,96	535	-
B.02.07	0,98	543	-
08	0,99	548	-
09	0,93	517	-
10	1,15	637	-
11	1,02	567	26
12	1,12	621	-
B.03.13	1,23	682	-
14	1,07	592	-
15	1,31	729	-
16	1,12	624	-
B.04.17	1,04	579	-
18	1,06	588	-
19	1,02	569	3
20	1,02	566	-
21	1,03	571	-
22	1,01	562	-
23	1,02	569	4
B.05.24	1,07	597	59
25	0,97	541	34
26	0,95	523	65
27	1,00	556	-
28	0,81	451	-
29	0,99	553	56
30	1,00	555	19

N° PLAN- TEUR	ha	NB. PLANTS	
		PLANTES	JAUGES
B.06.31	1,02	568	15
32	0,00	0	-
33	1,00	556	-
34	0,00	0	-
35	1,00	555	45
36	0,98	545	-
37	0,00	0	-
B.07.38	1,09	607	-
39	1,09	604	-
40	1,11	618	-
41	1,12	625	-
42	1,10	611	-
B.08.43	1,41	784	-
44	1,47	818	-
45	1,16	645	-
46	1,15	641	19
47	1,06	589	-
48	1,21	673	-
49	1,34	743	-
B.09.50	1,07	597	-
51	1,04	579	-
52	1,03	572	-
53	1,00	559	-
54	1,23	683	-
B.10.55	1,01	564	-
56	1,06	591	-
57	1,20	669	-
58	1,09	608	-
59	1,12	619	-
60	1,05	584	-
61	1,10	613	-
62	1,03	573	-

Superficie plantée : **63,34 ha**
 Nb.de plants plantés : 3515 plants
 Nb.de plants en jauge : 345 plants
 Nb.de planteurs ayant planté : **59 planteurs**
 Nb.de planteurs n'ayant pas planté : **3 planteurs**
 Superficie moyenne plantée : 1,07 ha



Annexe 7

Nord

Bananiers sur andains

- SOUCHE
- ZONE D'ENTRETIEN
- PENTE
- ▨ ZONE CULTIVEE

PROJET MAYUMBA

18 décembre 1989

Accès

La venue par avion est encore aléatoire : 3 terrains, mais très mal raccordés au projet (le plus pratique ne serait pas homologué). Avec le service régulier, il faut accepter de rester plusieurs jours, ce qui est beaucoup de temps pour une centaine d'hectares. A noter, toutefois, qu'un nouveau bac est opérationnel.

La route principale (utilisée par les forestiers) est bonne (sauf quelques ornières). Par contre, la piste latérale, qu'il faut prendre au bout de quelques kilomètres pour rejoindre le site, est plutôt en mauvais état (un pont important a été néanmoins réparé).

Cultures (107,5 ha) (documents généraux 1988 reproduits en annexes 1 et 2).

Le suivi de veilleuse assuré par l'IRCA à Mayumba n'est évidemment pas de nature à faciliter les actions d'entretien, qu'il s'agisse de l'état des pistes (ci-dessus et quadrillage des blocs), mais aussi des cultures où l'on observe çà et là quelques insuffisances d'entretien, notamment sur les interlignes (souvent envahies par les fougères et où l'on trouve même parfois des touffes de bambous).

Autres conséquences du manque d'activités soutenues :

- le risque d'incendie : il y en a eu un, venu d'un village voisin, qui a fait des dégâts sur des PB 217 (et aussi sur quelques PB 235 limitrophes). Les arbres les plus atteints ont été recépés et les troncs restants traités à la chaux ;
- les dégâts d'éléphants (toujours plus ou moins la même zone de passage) : 1500 arbres cassés en 1988 ; 2500 en 1989 (recépés aujourd'hui);
- le recours aux tâcherons : travaux plus ou moins bien surveillés (par exemple, délianage à la machette du pueraria grimpant aux troncs, entaillant les écorces).

Il reste que les croissances sont bonnes, que ce soit sur les cultures industrielles ou sur les cultures expérimentales (champs de clones et essais d'engrais IRCA). Il y a du colletotrichum sur les couronnes foliaires, mais rien de bien grave pour le moment. Par ailleurs, certains blocs, situés près d'une dépression de terrain (mouillères) poussent mal, comme déjà observé.

Constructions

La situation est inchangée : les bâtiments construits (ou utilisés) à l'époque (bureaux de chantiers, magasin de stockage des engrais, des engins rassemblés et entreposés, logement du responsable) sont toujours là, fonctionnels et entretenus à moindres frais.

*
* *

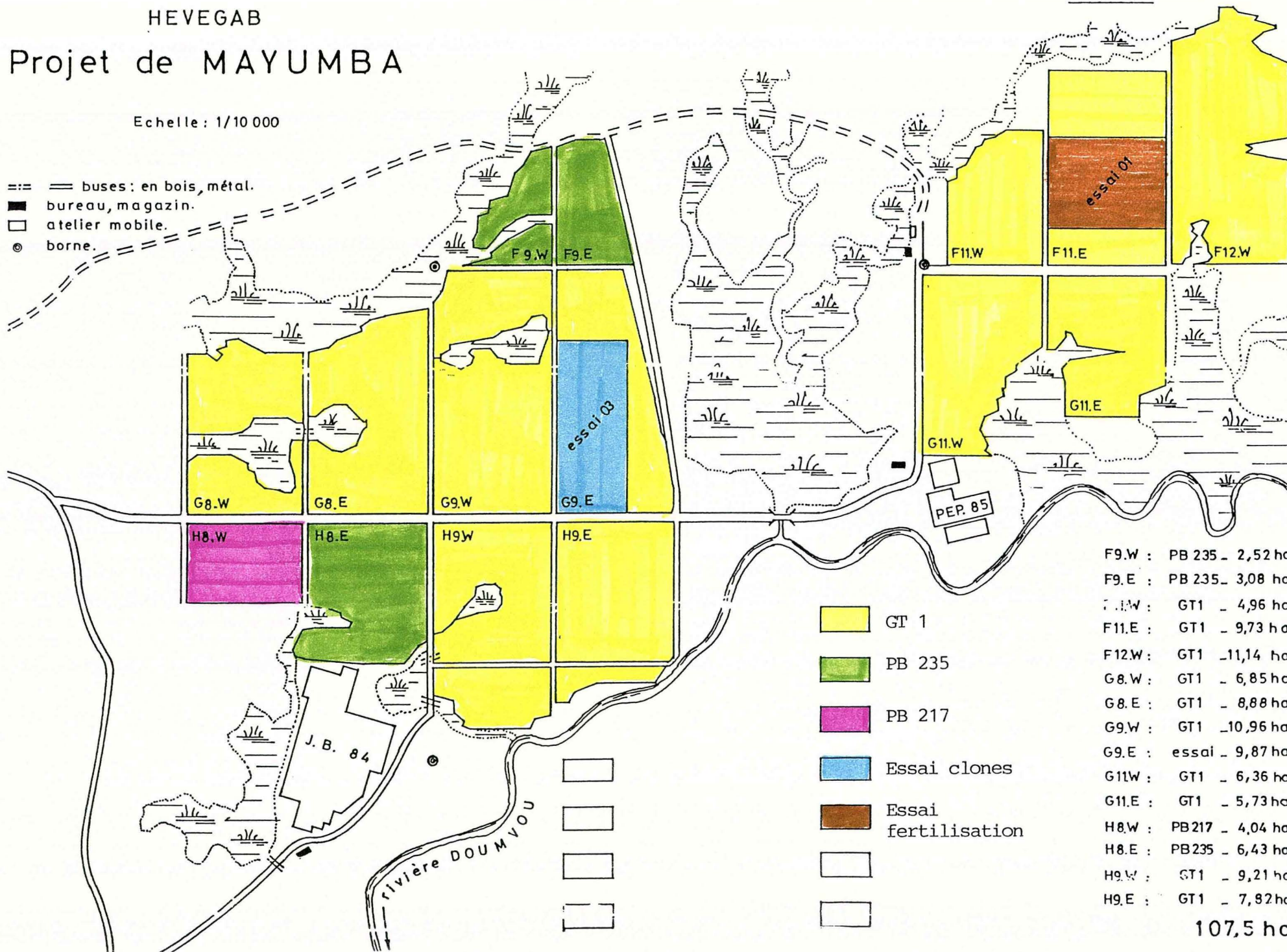
A défaut d'une réactivation prochaine de ce projet, on risque une lente et insidieuse dégradation du travail accompli.

HEVEGAB

Projet de MAYUMBA

Echelle : 1/10 000

- == buses : en bois, métal.
- bureau, magasin.
- atelier mobile.
- borne.



F9.W :	PB 235 -	2,52 ha
F9.E :	PB 235 -	3,08 ha
F11.W :	GT1 -	4,96 ha
F11.E :	GT1 -	9,73 ha
F12.W :	GT1 -	11,14 ha
G8.W :	GT1 -	6,85 ha
G8.E :	GT1 -	8,88 ha
G9.W :	GT1 -	10,96 ha
G9.E :	essai -	9,87 ha
G11.W :	GT1 -	6,36 ha
G11.E :	GT1 -	5,73 ha
H8.W :	PB217 -	4,04 ha
H8.E :	PB235 -	6,43 ha
H9.W :	GT1 -	9,21 ha
H9.E :	GT1 -	7,82 ha

107,5 ha

A G R O G A B O N

E K O U K - K A N G O

PROJET EKOUK / KANGO

22 mai et 14 décembre 1989

Infrastructures

. Routes et pistes

- route d'accès : bon état général (un pont refait) ; des points bas sont à améliorer ;
- pistes : le programme de latérisation des pistes principales se développe normalement, malgré l'épuisement de la carrière exploitée jusqu'alors et donc la nécessité dans laquelle s'est trouvée AGROGABON d'en ouvrir une autre (sensiblement plus éloignée des chantiers) ;
- pistes de blocs : sont ouvertes au fur et à mesure de la progression des préparations de terrain en vue des extensions futures.

. Constructions

- Bâtiments généraux : le programme avance également vite. Les logements ont un bel aspect : murs intérieurs en bois, doublés à l'extérieur avec des parpaings de ciment/latérite (entre les deux une feuille de plastique "isolante"), toiture en onduline (rouge ou verte). Trois types principaux de logements : ouvriers 50 m², maîtrise 100 m², cadre 200 m².

Lors de la visite de décembre 1989, il était considéré que tout pouvait être terminé à Pâques 1990 : logements, marché, dispensaire (un peu à l'écart), magasin (bord de voie ferrée), bureaux (atelier avec toiture en "tuile de bois", station service essence-gas oil en place), cité cadres/maison de passage/club (très belle vue sur les contreforts des monts de Cristal), ...

- Usine : elle est prévue seulement pour 1992.

Cultures

. Données principales à fin 1989 :

- Annexe 1 : situation des cultures dans la concession
- Annexe 2 : chronologie des plantings (2 périodes de planting par an)
- Annexe 3 : répartition clonale
- Annexe 4 : récapitulation chiffrée des surface par clones, modes de planting et dates de plantation.

.Commentaires généraux

- Aspect végétatif : belle venue des cultures (y compris les toutes récentes cultures 1989). Forte croissance, plus liée au milieu, semble-t-il, qu'aux clones (RRIM 600 dépasse PB 235). Sur RRIM 600, un pourcentage notable de plants "filent en hauteur" avant de faire leur couronne. Avec les pluies (feuillage lourd) et le vent, on observe des courbures de tronc fréquentes. Les perches en bambous ne suffisent plus ici ; on peut se demander s'il n'y a pas intérêt à recéper systématiquement vers 3 m de hauteur. Cette pratique, qui a été essayée sur quelques lignes de RRIM 600, a conduit à la formation d'un volumineux buisson de branches près de la section (à première vue, effet séduisant).
- Densité : apparemment bonne (les remplacements ont été faits à temps, là où ils s'imposaient).
- Couverture : le pueraria est bien installé. Il est particulièrement important qu'il en soit ainsi sur la partie sableuse car, avec les pentes, il y a des risques sérieux d'érosion. Un essai de mimosa inerme, mais peu concluant (d'autant plus qu'à la longue, il redevient "piquant").
- Entretien des lignes et des interlignes : en majorité satisfaisant (recours aux herbicides : MSMA, Round up, ...); mais quelques déliangages à faire d'urgence.
- Maladies :
 - .de racines : il y a du fomès - traitement 2 fois par an (Alto, Bayfidan ...) de tous les arbres en bordure directe avec les andains et donc particulièrement exposés. Cette technique, lourde (cela revient à traiter un arbre sur deux, et pas forcément des malades), est a priori intéressante car elle se traduit par la réalisation d'un écran à la propagation du Fomès de l'andain vers les surfaces plantées d'hévéas et à protéger les arbres les mieux placés pour être des hauts producteurs (proximité de la masse de matière organique et de bonne terre poussée par les bulls sur les andains);
 - .de feuilles : le colletotrichum est présent, mais dans l'ensemble peu agressif (pour le moment) : les couronnes sont bien fournies ;
 - .criquets : pas de nouvelles attaques.
- Cultures intercalaires : quelques essais avec des bananiers plantains dont les bons résultats ont provoqué une demande villageoise de rejets qu'AGROGABON essaie de satisfaire à partir d'une parcelle spécialement conduite à cet effet.
- Fertilisation : des épandages sont effectués sans qu'on puisse assurer (les cultures s'effectuant derrière grosse forêt) qu'ils soient absolument nécessaires. Il n'en reste pas moins que le site considéré (terres argileuses avec marnes en profondeur, terres sableuses) se prête à des études sur le système racinaire de l'hévéa (entre autre, relation eau-sol-plante) et qu'il faudrait initier ce travail dans le cadre des recherches d'accompagnement du projet (arrangement avec l'IRCA).

- Parcelle IRCA (9 ha au total)

.Champ de clones : belle venue. Certains clones sont couverts de fleurs

.Essai densité (GT1) : belle venue également.

D'une façon générale, entretien satisfaisant (fauchage) ; très peu de colletotrichum, un peu de Fomès, traitement des plants malades et de leurs 2 voisins sains (système classique). Quelques arbres penchés.

- Matériel végétal : pépinières et jardins de bois permettent de faire face aux besoins de l'extension 1990, sur la base du programme arrêté suivant :

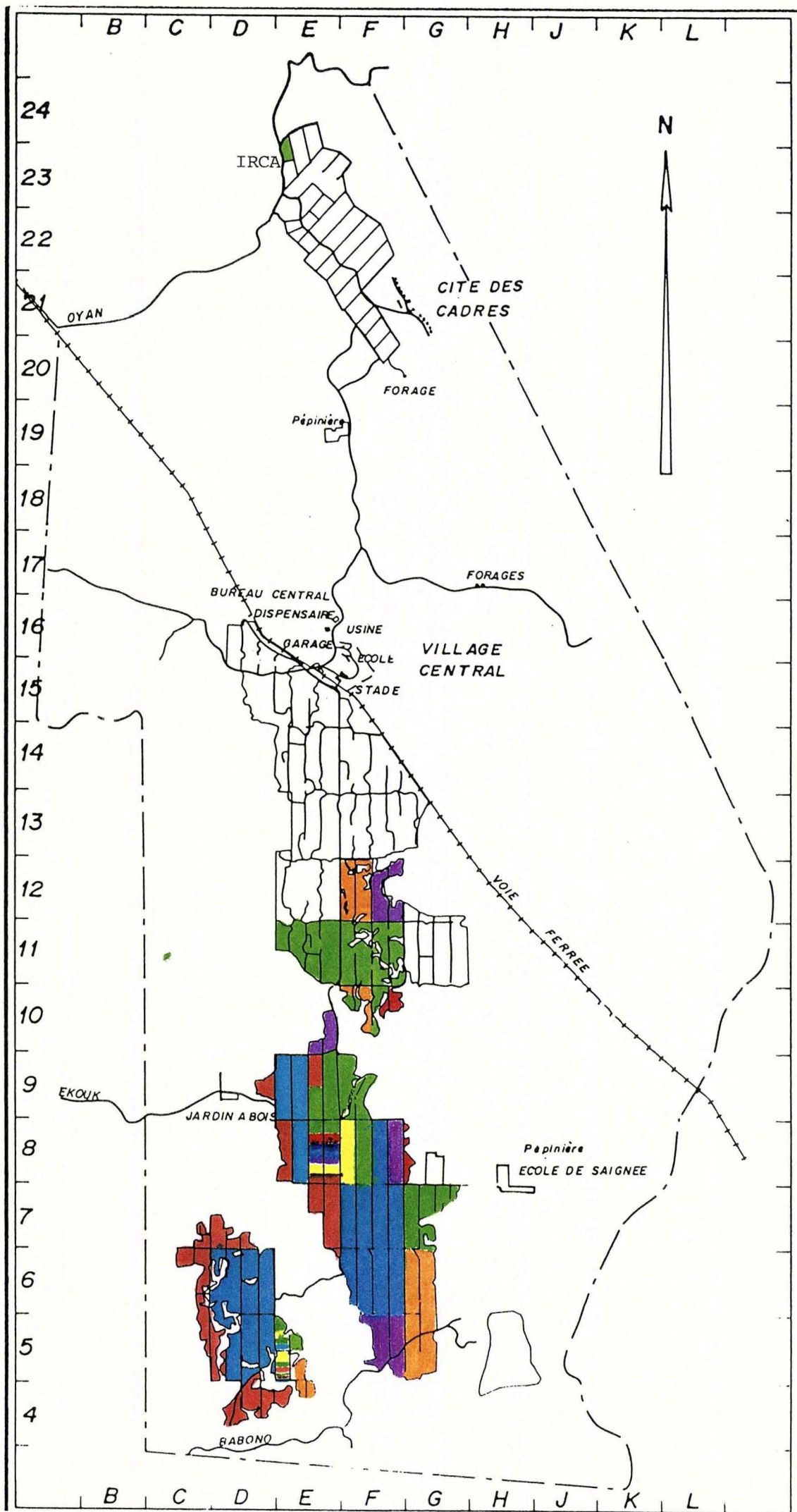
CLONES	PROGRAMME 1990	TOTAL ha cumule (approx.)	%
GT1	200	600	30,00
PB 235	200	470	23,50
PB 260	150	265	12,75
RRIM 600	50	225	11,25
AVROS 2037	95	200	10,00
PB 217	30	45	2,25
PR 261	6	22	1,00
IRCA 22	25	25	1,25
J. CLONAUX(*)	50	100	5,00
POLYCLONES	6	60	3,00

(*)

Clones IRCA et nouveaux clones disposés en deux parties :

- 25 ha sur terrain argileux
- 25 ha sur terrain sableux

Le bois nécessaire a été commandé à l'IRCA excepté IRCA 22 et IRCA 130 déjà possédés (5 ha/clone à prévoir).





KOUK

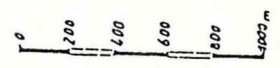
 Jardin à bois

Papinière 89

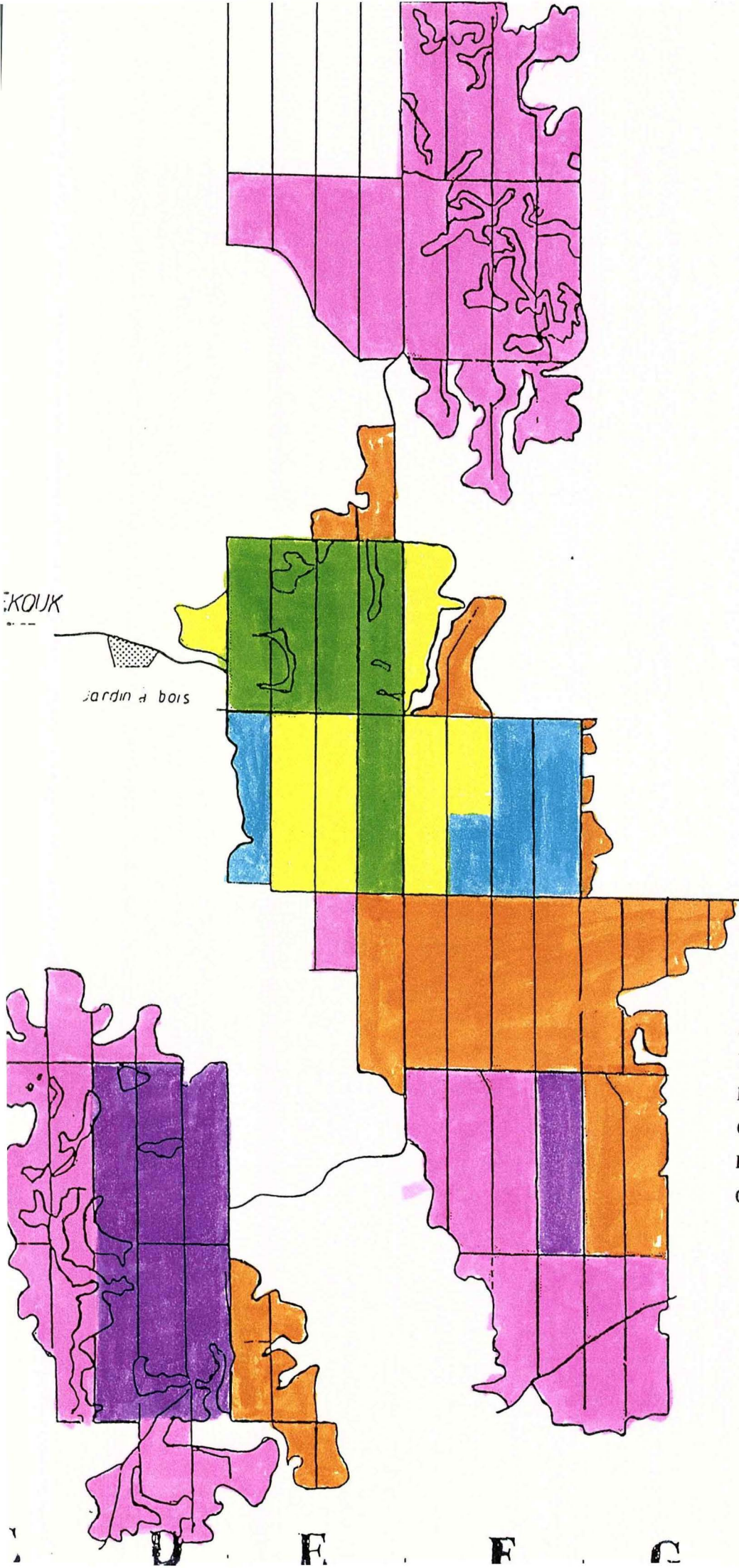


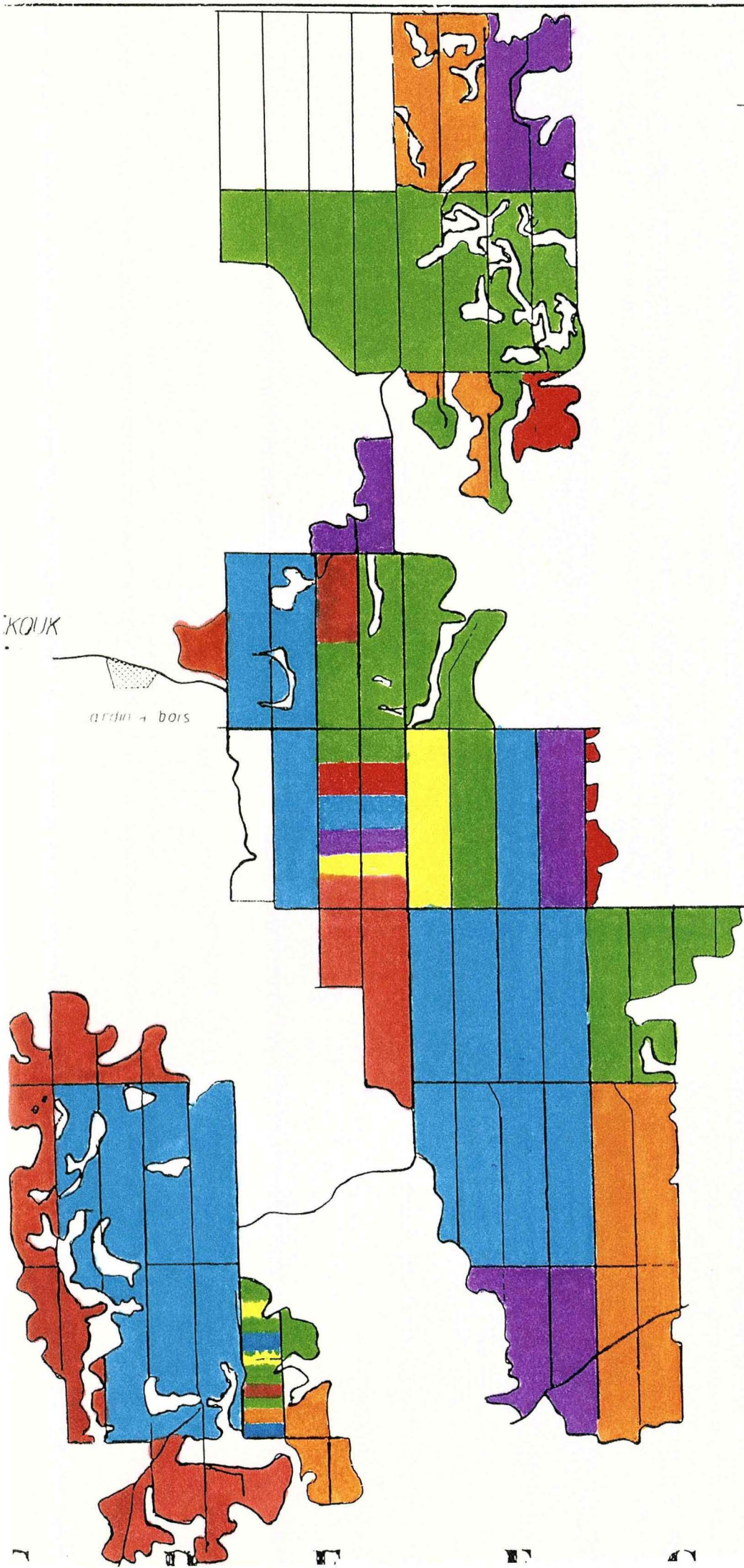
ANNE DE PLANTING

- AVRIL 87
- NOV. 87
- MARS 88
- OCT. 88
- MARS 89
- OCT. 89

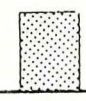


Echelle












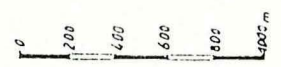


Pépinière 89



LEGENDE

GT 1	402,50	
PB 235	273,36	
RRIM 600	173,23	
PB 260	115,20	
AV 2037	106,39	
PR 261	22,63	
PB 217	16,26	
POLYCL.	106,35	
SEEDLINGS	4,09	
TOTAL	1.220,01	



Echelle

Mr. Le Directeur
 Assistant / cultures
 Sce. Plantation

Date : 02/12/89

N° 25

Chrono - Classeur

Copie : - Libreville

- Bruxelles

NOTE DE SERVICESITUATION DU PLANTING au 30/11/89 etPROGRAMME DE GREFFAGE POUR 1990

BLOCS	SUPERFICIES PLANTEES Ha	CLONES	OBSERVATIONS	ANNEE
C5 d	13,11	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
C6 dc	18,70	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
C7 d	5,87	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
D4	28,51	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
D5 a	12,11	GT 1	Sacs greffés	Oct. 89
D5 bcd	59,36	GT 1	Sacs seedlings Mars 89 Greffés	Nov. 89
D6 a	19,04	GT 1	Sacs greffés	Oct. 89
D6 bcd	62,90	GT 1	Sacs greffés	Mars 89
D7	20,82	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
D9 d	7,28	RRIM 600	Stumps	Oct. 87
E4 a	6,15	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
E4 bc	6,35	PB 260	Graines et seedlings Mars 89 greffés	Nov. 89
E5 ab	32,15	Polyclones	Sacs greffés	Nov. 89
E7 c	10,00	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 89
E7 d	23,53	RRIM 600	Sacs greffés	Oct. 88
E8 a	14,97	RRIM 600	Stumps Mars 88 et sacs	Oct. 88
E8 b	22,94	GT 1	Stumps	Nov. 87
E8 cd	46,38	J.CLONAL	Stumps et sacs greffés	Nov. 87
E9 ab	45,26	GT 1	Sacs greffés	Mars 87
E9 c2	12,18	RRIM 600	Sacs greffés	Av. 87
E9 c1d	33,62	PB 235	Sacs greffés	Av. 87
E10 cd	13,30	AVROS 2037	Sacs greffés	Oct. 88
E11	61,28	PB 235	Sacs greffés (densité 384)	Nov. 89
E22	4,09	SEEDLINGS	A greffer en	Av. 90
E23	11,11	GT 1	Sacs seedlings 03/88 greffés 06/88	Déc. 88
F5	38,53	AVROS 2038	Sacs greffés	Nov. 89
F6 abc	56,02	GT 1	Sacs greffés	Oct. 89
F6 d	22,46	GT 1	Sacs seedlings 03/88 greffés et recep.	Nov. 89
F7	81,50	GT 1	Sacs greffés	Oct. 88
F8 a	22,63	PR 261	Stumps	Nov. 87
F8 b1	10,00	PB 235	Seedlings 03/88 greffés 09/88 recepés	Mars 89
F8 b2	11,00	PB 235	Stumps	Nov. 87
F8 c	21,91	GT 1	Sacs seedlings 03/88 greffés 09/88 recep.	Mars 89
F8 d	22,20	AV 2037	Sacs seedlings " " " "	Mars 89
F9 a	17,04	PB 235	Sacs greffés 09/87 remplanc. et declas.	Nov. 88
F9 b	13,36	PB 235	Sacs greffés	Nov. 88
F10 d	9,60	PB 217	Sacs greffés	Nov. 89
F10 abc	22,22	POLYCLONE	Sacs greffés (mélange PB 235/PB260)	NOV. 89

BLOCS	SUPERFICIES PLANTEES (Ha)	CLONES	OBSERVATIONS	ANNEE
F11 abc	53,94	PB 235	Sacs greffés (densité 384)	Nov . 89
F11 d	17,84	PB 235	Sacs greffés (densité 512)	Nov . 89
F12 a	18,14	PB 260	Sacs greffés (densité 512)	Nov . 89
F12 b	16,69	PB 260	Sacs greffés (densité 384)	Nov . 89
F12 c	18,43	AVROS 2037	Sacs greffés (densité 384)	Nov . 89
F12 d	13,93	AVROS 2037	Sacs greffés (densité 512)	Nov . 89
G5 ab	37,52	PB 260	Sacs greffés	Oct . 89
G6 ab	36,50	PB 260	Sacs greffés	Oct . 88
G7	55,28	PB 235	Sacs greffés	Oct . 88
G8 a	6,66	PB 217	Sacs greffés	Oct . 88
H7/8	5,60	POLYCLONES	Sacs greffés	Mars. 89
TOTAL	1.220,01			

REPARTITION PAR CLONE

CLONE	Ha	%
GT 1	402,50	33,
PB 235	273,36	22,4
RRIM 600	173,23	14,2
PB 260	115,20	9,4
AVROS 2037	106,39	8,7
PR 261	22,63	1,8
PB 217	16,26	1,3
JARDIN CLONAL	46,38	3,8
POLYCLONES	59,97	4,9
SEEDLINGS	4,09	0,3
TOTAL	1.220,01	100,00

AUTRES SITES
(Etudes de comportement)

KOUMAMEYONG

LAMBARENE

K O U M A M E Y O N G

Route d'accès : bon état (un pont en réfection).

Cultures :

- Champs de clones : belle venue ; bonne croissance. Les couronnes foliaires sont assez fournies (recul du colletotrichum, semble-t-il), sauf sur PB 217 (mais, peut-être, dans ce cas, a-t-on affaire au début de la défoliation naturelle). Les arbres sont en saignée (sauf RRIM 600 qui doit être prochainement "ouvert"). Il y a un nombre anormalement élevé d'encoches sèches, compte tenu surtout de l'intensité de saignée pratiquée. PB 235 en particulier, est très touché : sur une répétition, il y a plus de 50 % d'encoches sèches. Ceci est tellement exceptionnel qu'on se pose la question d'un accident (traitement stimulant ?) Il faut étudier très soigneusement le problème, à commencer par le PB 235 (mais aussi le GT 1) en recherchant les liens éventuels avec tel ou tel facteur : sol (des zones plus concernées que d'autres), feuilles (arbres sains, arbres secs), racines (armillaire ? ...). Avant tout, renoncer à la stimulation tant qu'on n'y voit pas plus clair, et étudier sur les troncs l'étendue de la zone "sèche" (sans oublier le porte-greffe). Les arbres non encore en saignée sont précieux car ils permettent de monter des essais de saignée ; on pourrait commencer par des systèmes de saignée d'emploi généralisé dans le monde hévéicole : S/2 D/2 non stimulé.

Il faut aussi chercher du côté des jardins de bois : voir s'il n'y aurait pas quelques tiges de PB 235 (voire de GT 1) qui soient "sèches".

On pourrait également couper à 1 m du sol un PB 235 (voire un GT 1) dont on aurait vérifié que les écorces sont "sèches" sur au moins 2 m de hauteur à compter du sol. Prélever quelques bourgeons sur les rejets qui apparaîtront, et les greffer (il s'agit de voir si le phénomène "encoche sèche" est transmissible par greffage).

- Essai d'engrais (GT 1) : il vient d'être mis en saignée (J/7 sans stimulation, sauf d'"appel" ; ce qui est une intensité de saignée très faible).

Entretien

- les lignes et interlignes sont à peu près entretenues
- le pancartage est à refaire.

LAMBARENE (mai 1989)

Champs de clones et essais d'engrais

- Bonne croissance générale (la région de Lambaréné semble bien se prêter à l'hévéaculture). Difficile de se prononcer sur l'état phytosanitaire des couronnes : les unes sont claires (GT 1), les autres sont fournies (RRIM 600).
- Les arbres sont saignés en J/7, avec 2 niveaux de stimulation (18 par an dans un cas, 6 par an dans l'autre). 1 saigneur suffit pour l'ensemble. Chez PB 235, de beaux coagula et même des arbres à deux tasses (la production moyenne serait de 3 à 4 kg/arbre/an) ; pas de remarque particulière à faire sur le taux d'"encoches sèches" (on est loin de la situation de Koumameyong ...). Les coagula sont stockés dans une fosse en attendant de pouvoir être envoyés à Mitzic ou, plus tard, à Ekouk pour usinage et commercialisation.

Jardin grainier (GT 1 et PB 235)

Très belle croissance ; peu de maladies de feuilles. Les chutes d'arbres (maladie de racines ?) ont stoppé. Beaucoup de fleurs ... et de fruits (voilà qui, à première vue, augure mal des compatibilités de pollinisation libre croisée entre les 2 clones).

Vieilles cultures de Siang

En vue d'une éventuelle exploitation du bois que représentent ces vieux seedlings d'une quarantaine d'années (7 m x 3 m), quelques mensurations ont été prises à environ 1 m du sol : 35 à 40 cm de diamètre. Une entreprise locale consultée préférerait des arbres plus gros (diamètre 60 cm) mais la discussion est restée ouverte (prix, dégagement du terrain, ...).