

PLANTATION POMBULO

EXAMEN du SOL et COMMENTAIRES d'ANALYSES

Lors de notre visite à la plantation Pombolo début Mars 1954, un certain nombre d'échantillons ont été prélevés par la méthode suivante:

Sur un carré de 2 mètres de côté cinq prises de terre ont été faites, d'abord en surface (profondeur 15 cm. soit un fer de bêche) puis 5 autres prises en profondeur soit un autre fer de bêche de 15 cm.

Les prises de terre soit de surface soit de profondeur ont été mélangées, pour obtenir un échantillon dit de surface dans le premier cas, dit de profondeur dans le second.

Cet échantillonnage a été répété sur les blocs L-2, A-2, et D

En outre un prélèvement de type pédologique a été effectué sur le bloc C-2 après examen du profil.

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 29448 ex 1
Cote : B

II

Bloc L-2 PO-I-I surface PO-I-2 profondeur

Parcelle venant d'être déboisée
encore couverte par les graminées,
spontanées, (loudetia, hyparrhenia);
aucun entretien mécanique ni
labour n'avait encore été effectué.
La mise en place de sisal est prévue pour l'année 1954.

Echantillon PO-I-I de surface
couleur brunâtre, structure grumeleuse très friable se résolvant en particulaire, texture fortement sableuse.

Echantillon PO-I-2 de profondeur

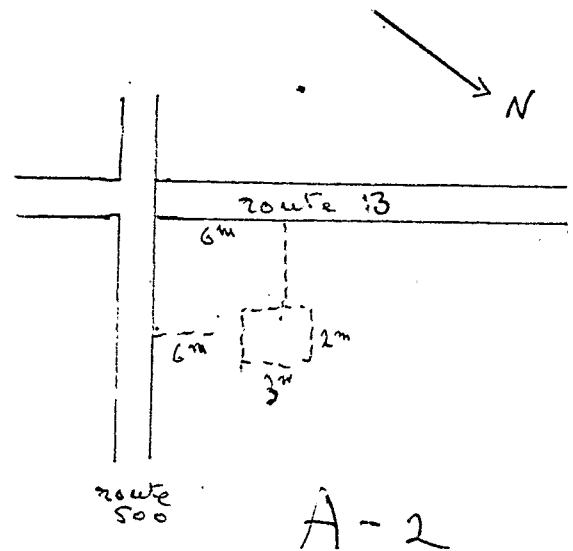
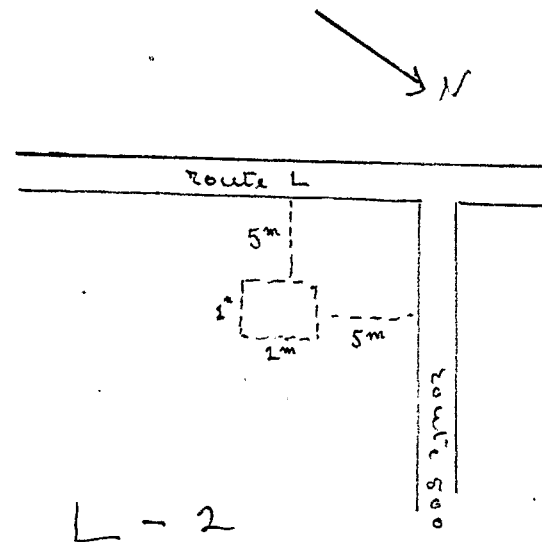
couleur ocre structure muciforme fragile se résolvant facilement en particulaire

Bloc A-2

Bloc planté en sisal âgé de 3 ans travaillé 3 fois à la charrue tractée, entretenu ensuite au cover-cop en clean weeding absolu. L'érosion éolienne a enlevé entre les lignes de sisal une couche de sol d'environ 6 à 7 cm. Aucune herbe ne pousse.

Le sisal paraît chétif pour son âge, impression confirmée par quelques attaques de termites.

Echantillon PO-2-I surface
Couleur ocre à peine teintée par l'humus, structure particulaire un peu littée par la pluie,



III

quelques vagues grumeaux, texture sableuse légèrement argileuse.

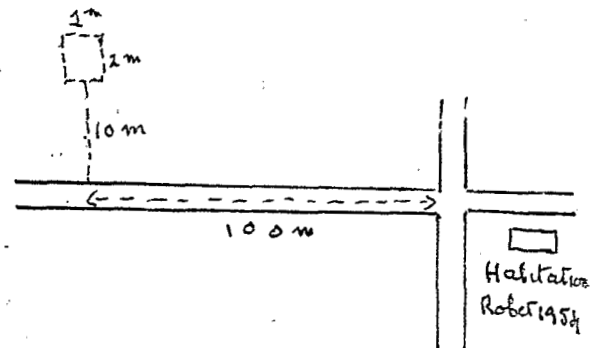
Echantillon PO-2-2 profondeur

Couleur ocre, structure particulière, texture sableuse légèrement argileuse

Bloc D

Bloc labouré 2 fois à la charrue avant la plantation.

L'entretien à la déchaumeuse avec clean-weeding a été remplacé par l'entretien à la main de 2 ~~bandes~~ bandes longeant les pieds de sisal l'interligne étant occupé par une rangée d'herbes spontanées, elle-même entretenue à la main



Echantillon PO-4-1 surface

Couleur ocre un peu brunie par l'humus, structure un peu grumeleuse toujours très friable, se résolvant facilement en particulaire texture sableuse

Echantillon PO -4-2 profondeur

Couleur ocre structure particulière vaguement muciforme, texture sableuse.

	Bloc L-2		Bloc A-2		Bloc D	
	non planté		clean weeding		couverture apres el weeding	
N°	PO I-1	PO I-2	PO 2-1	PO 2-2	PO 4-1	PO 4-2
N° Labo	I061	I062	I063	I064	I067	I068
PROFONDEUR	0-15	15-30	0-15	15-30	0-15	15-30
couleur (1)	7,5 YR 5/2	7,5 YR 4/4	10 YR 4/2	10 YR 4/2	10 YR 4/4	10 YR 4/4
pH	6,05	5,50	5,25	5,70	5,35	6,25
Argile %	6,6	7,2	15,2	15,0	9,4	10,3
Limon %	2,9	2,7	3,0	3,2	1,8	1,8
Sable fin %	39,2	38,5	37,1	39,7	38,9	44,3
Sable gross%	49,4	49,8	45,9	41,0	47,9	41,7
Somme bases						
échangeables	3,80	2,80	2,90	3,15	2,85	3,80
meq / 100 gr (2)						
Ca éch	2,75	2,10	1,95	2,10	1,50	2,55
Mg éch	0,46	traces	0,19	0,19	0,38	0,21
K éch (3)						
meq / 100gr	0,22	0,16	0,51	0,31	0,11	0,45
P205 Ass (4)						
mg / 100gr	0,40	0,44	0,20	0,12	0,34	0,89
Corg% (5)	0,75	0,56	0,71	0,63	0,66	0,52
N % (6)	0,073	0,069	0,061	0,66	0,067	0,063
C / N	10,5	8	11,5	9,5	10	8,5

- (1) Munsell color chart
- (2) Extraction à 0,1 N / 20 - Résultats en milliéquivalents pour 100gr
- (3) Extraction à l'Acetate de NH₄ - Résultats en milliéquivalents pour 100 gr
- (4) methode Truog - Résultats en milligrammes pour 100 gr
- (5) Methode Walkley
- (6) méthode Kjeldhal

N.B Un prélèvement pédologique a été effectué de façon différente sur un profil déjà observé par M. Grumbach sur le bloc C-2

0 - 20 cm. PO -3-I horizon ocre un peu bruni par l'humus structure grumeleuse friable, se résolvant en particulaire texture sableuse.

20-70 cm. PO-3-2 horizon ocre, structure particulaire dans l'ensemble vaguement nuciforme par endroit, texture sableuse à sablo-argileuse

les résultats d'analyse concordent avec les échantillons précédents.

N°	PO-3-I	PO-3-2
N° Labo	I065	I066
Profondeur	0 - 20 cm.	20 - 70
couleur	7,5 YR 5/2	7,5 YR 5/4
pH	5,85	5,50
Argile %	10,8	15,8
Limon %	3,1	2,4
Sable fin %	38,9	39,2
Sable grossier %	45,9	41,0
Somme bases échangeables	3,30	2,45
Ca éch	2,40	1,55
Mg éch	0,21	0,19
K éch	0,53	0,07
P2 O5 Ass	0,82	traces
C org %	0,70	0,41
N %	0,074	0,063
C / N	10	8,5

Nous pouvons dégager de ce qui précède les indications suivantes :

- I) Le sol vierge est en général très sableux, à structure grumeleuse très fragile, assez peu humifère (faible teneur en carbone organique), à teneur d'azote normale pour l'Afrique tropicale (bien que faible en

VI

valeur absolue)

Sa teneur en bases échangeables quoique modeste, est cependant relativement élevée pour un sol aussi pauvre en argile, ceci étant uniquement dû à la rétention des éléments minéraux par l'humus.

De plus, aucun déséquilibre ne se manifeste dans la répartition des éléments principaux, calcium, Magnésium, et phosphore. Les taux de potasse sont cependant un peu faibles.

En résumé sol relativement pauvre, mais sans carence, et qui devrait suffire au sisal, sous réserve peut-être de quelques amendements potassiques, à la condition toutefois de conserver et même d'augmenter le capital humus.

- 2) Les labours successifs avant plantation et à l'entretien en clean-weeding présentent des inconvénients nets après 3 ans. Ceux-ci sont :
 - La destruction de la couverture herbacée naturelle, génératrice d'humus et garante d'une bonne structure. Celle-ci reprend très mal après 2 ou 3 labours et couvre insuffisamment le sol.
 - La destruction de l'humus
 - La dégradation de la structure
 - Le lessivage des bases : contrairement au sol non défriché, l'horizon le plus profond devient alors le plus riche. L'abaissement du pH en surface en donne une 2^e en confirmation, s'il en était besoin.
 - L'érosion éolienne qui agissant sur un sol dégradé enlève la couche superficielle la plus fertile.
- 3) La couverture herbacée telle qu'elle est pratiquée actuellement est insuffisante pour conserver les qualités originelles (assez restreintes) de la terre. Peu fournie et de largeur trop faible, elle n'empêche ni le lessivage des bases ni la dégradation de l'humus et de la structure. Elle aurait besoin d'être plus dense et plus large.

La baisse de fertilité constatée après plantation tient uniquement dans la mise à nu du sol et la perte d'humus qui en est résultée.

VII

Aussi après déssouchage, il nous paraît inutile d'effectuer 3 labours ou passages de déchaumeuse; ce sont des opérations coûteuses et trop souvent à résultat pratique négatif.

Un seul labour est suffisant pour détruire certaines mauvaises herbes (*imperata*) s'il en existe, et ce cas est assez peu fréquent à Fomfolo. La méthode préconisée par M. Grumbach et employée dans l'ouest de L'Oubangui nous semble assez avantageuse: on laboure à l'emplacement des lignes de sisal une bande d'environ 50 à 80 cm. de large, tandis qu'un rouleau type charrue landaise écrase la végétation herbacée en incorporant une partie au sol.

L'entretien se limitera ensuite à empêcher l'herbe d'avahir la ligne de sisal sur les 50 à 80 cm. déjà labouré, et à écraser avec la landaise la végétation des interlignes, ceci deux fois par an.

Notons que toutes ces opérations peuvent être effectuées mécaniquement

Le labour par une charrue couplée à disques couplée avec une landaise
L'entretien par une landaise aux extrémités de laquelle peuvent être
montés de chaque côté quelques disques de déchaumeuse ou des dents de
scarificateur.

Les premières années il sera peut-être nécessaire de faire un ou deux binages à la main entre les pieds de sisal. Ensuite le sisal domine fort bien la végétation herbacée pourvu que celle-ci soit rabattue de temps en temps.

Quant aux blocs déjà mis en culture, où la couverture naturelle reprend mal ou pas du tout, les remèdes résident uniquement dans une plante de couverture (naturelle ou non) dont il faudra faciliter l'implantation ou l'extension, au besoin par un apport de matière organique (déchet de sisal par exemple). Cette remise en état sera sans doute difficile et onéreuse.

Gounoumen 28 Sept 1954

Jean Boyer

1500-13-7