



282

R.C.A. - 57-8

RAPPORT DE TERRAIN

FERME ECOLE DE LA MISSION CATHOLIQUE DE MAKOMBO

J. BOYER

A GRIMARI LE 15 MARS 1957

PÉDOLOGIE

P E D O L O G I E

Prof. Aubert

J. B O Y E R

---oOo---

282

F E R M E - E C O L E de la M I S S I O N C A T H O L I Q U E

D E M A K O M B O

R A P P O R T de T E R R A I N

Située sur le plateau de N'Dikassi, la Mission catholique du village de Makombo, près Kémbé, a l'intention d'installer une ferme école avec pour but la formation d'agriculteurs africains familiarisés avec les techniques modernes de la culture tropicale.

A la demande du Chef de Service de l'Agriculture et du Chef de Secteur agricole de la Basse-Kotto, nous avons effectué une étude pédologique des 10 hectares dont la concession a été demandée.

GEOLOGIE :

Le plateau de N'Dikassi appartient à la formation géologique des grès de Fouroumbala : ce sont des grès blancs tabulaires; les sols sableux et pauvres qui en proviennent couvrent de grandes superficies sur les Districts de Kémbé et Ouango.

VEGETATION :

Le faciès végétal est celui d'une savane herbeuse à strate arbustive très clairsemée : peu ou pas de grands arbres.

Parmi les herbes nous avons noté une dominance nette de Loudetia et d'Andropogon; les panicum maximum sont rares et les Hyparrhenia à peu près absentes.

.../...

## II

Les espèces arbustives sont des ubisquistes communes : *Bridellia ferruginea*, *Sarcocephalus esculentus*, *Allophyllus africanus*, *Vitex* sp., *Albizia zygia*, *Hymenocardia acida*, *Annona senegalensis*.

Un seul gros arbre, une mimosée *Albizia* sp., dont les propriétés narcotiques du feuillage (pour le poisson du moins) ont permis sa conservation.

Donc en résumé, végétation de savane pauvre.

### S O I :

A part une tache de latérite de 20 m. sur 30 m. située au voisinage du four à briques et mise à 2 m. en contrebas par rapport au terrain environnant, le sol paraît assez uniforme. Sans doute une étude très détaillée mettrait-elle en évidence quelques menues différences dans les teneurs en sable fin.

Le profil du sol est à peu près le même partout

- 0 - 18 cm. Horizon brun assez humifère, sableux, structure grumeleuse à nuciforme peu stable, se résolvant facilement en particulaire.
- 18 - 55 cm. Horizon ocre encore légèrement bruni par l'humus, texture sablo-argileuse, structure polyédrique
- 55 - 1 m. Horizon ocre clair, texture légèrement plus argileuse (argilo-sableuse à sablo-argileuse), structure mal définie.

Un tel sol, assez fortement sableux jusque vers 50 cm., est représentatif d'un terrain léger, fragile, qui supporte mal le labour et sur lequel après culture la jachère reprend difficilement; celle-ci ne repousse plus du tout après plusieurs labours à la charrue.

### FERTILITE :

Les analyses des échantillons prélevés à Makombo seront fournies au moment du rapport définitif.

Cependant les sols issus des grés de Fouroumbala sont loin d'être inconnus; ils ont été étudiés et analysés à propos des études faites sur le paysannat de Kémbé, la plantation Pombolo et la ferme de multiplication de Gambo.

.../...

### III

De toutes ces données on peut tirer quelques conclusions provisoires:

- 1 % - Le sol est pauvre; sur terrains analogues, l'analyse chimique donne des chiffres de bases échangeable variant de 1 à 3 milliéquivalents, rarement plus, avec une certaine déficience en potasse (Pombolo)
- 2 % - Ce sol est fragile; la structure en terre est peu stable; elle se détruit très vite sous culture surtout s'il y a eu labour. La plantation Pombolo a complètement stérilisé ses sols en 2 ans de clean-weeding. A la Station de Gambo, après 2 cultures le sol reste partiellement nu et la végétation naturel le reprend très mal et lentement.
- 3 % - Logiquement la vocation culturale de genre de terrain est l'élevage extensif ou semi-extensif. Quant aux cultures, la seule que l'on puisse préconiser sur cette terre sableuse est l'arachide.

Le Maïs<sup>y</sup> yepousse très mal et ne donne que des récoltes insignifiantes sinon nulles, le mil réussit sans doute mieux de même que le Paddy.

Le manioc donne des récoltes moyennes sans plus, mais il est difficile de se faire une idée des rendements étant donné le mode de récolte.

Seul le coton, dont on possède les chiffres de rendements permet de se faire une idée de la fertilité; nous comparons les cantons de N'Dikassi, Guilo (planteurs médiocres et sols moyens) et Gouamondjou-Mandio (bons planteurs et bons sols)

	Moyenne des années		
	1950 - 1954	1955	1956
N'Dikassi	237 KG./Ha.	283 KG./Ha.	194KG./Ha
Guilo	313	374	301
Gouamondjou	503	670	389
Mandio	401	731	443

On peut en conclure que le canton N'Dikassi arrive difficilement à la moitié des rendements en coton des cantons Gouamondjou - Mandio.

Demarrer une ferme-école avec en perspective de tels rendements même améliorés est un bien mauvais départ pour créer un choc psychologique.

.../...

4° - Dès qu'on utilise une technique Agricole un peu perfectionnée, le problème des jachères se pose impérativement; en effet ici après 2 ou 3 ans de culture, la jachère naturelle repousse très mal et très lentement; il est donc obligatoire soit de semer une plante de couverture (technique encore peu au point), soit d'allonger à 6 ou 8 ans la durée de la jachère naturelle, et cette dernière éventualité pose le problème des surfaces; par exemple: pour une mise en culture de 1 Ha. par an, il faudra compter 2 autres hectares déjà en culture et 7 ou 8 en jachères. On peut évidemment réduire la durée de la jachère, mais on risque en l'absence d'une technique sûre de stériliser le sol.

#### FUMURES UTILISABLES :

Deux moyens d'augmenter la fertilité: les fumures organiques et les engrais minéraux.

Pour les engrais minéraux, des formules d'engrais mises au point dans les stations expérimentales sont actuellement essayées en milieu indigène avec des fortunes diverses; peut-être certaines d'entre elles se révèlent-elles intéressantes ?

Quoiqu'il en soit, les engrais minéraux ne présentent de l'intérêt que si le sol est suffisamment riche en humus; or dans ces terres sableuses, l'humus se détruit avec une grande rapidité

Les engrais organiques utilisables sont les tourteaux d'arachide, les graines de coton (que l'on peut se procurer qu'en quantités limitées); et surtout fumier de ferme et compost plus intéressants par ce que produits sur la ferme.

Et sur de tels sols, dont le complexe colloïdal est surtout représenté par l'humus, il faudra mettre de grosses quantités de fumure de l'ordre ~~probablement~~ de 40 T. à l'Ha.

Donc la nécessité d'un élevage très important.

Sans doute parviendra-t-on par le jeu des fumures à augmenter considérablement les récoltes: la ferme de multiplication de Gambo a réussi par ce moyen à doubler ses rendements, ce qui est un résultat très honorable; elle arrive cependant difficilement à dépasser 400 à 500 KG. de coton à l'hectare, donc rendements encore inférieur à ceux des villages Gouamoundjou et Mandio, et moitié des 1.200 KG. Ha. obtenu en 1956 avec fumure à la Station de Grimari.

Et ce qui est vrai pour le coton doit être également pour le manioc, le paddy, le mil, le sésame et les diverses cucurbitacées cultivées dans la région, toutes cultures dont on ne possède à peu près aucun chiffre sur les rendements.

A cela deux exceptions : le maïs dont les récoltes sont nulles, et l'arachide pour laquelle ce genre de sol convient normalement.

RELIEF :

Le relief sur l'emplacement prospecté paraît nul à l'exception de la dépression de quelques ares occupés par une plaque de latérite. Cependant de telles observations à l'oeil nu sont trompeuses; il sera bon au moment de la mise en culture de mesurer les pentes; si celles-ci dépassent 1,5 %, la culture en courbes de niveau s'impose.

C O N C L U S I O N

La ferme-école de Makombo se situe donc sur un sol sableux fragile et apparemment très médiocrement pourvu en bases. Sa seule richesse consiste en une couche humique assez bien fournie actuellement (pas de feux de brousse depuis quelques années) mais qui se volatisera après deux ans de culture.

En toute logique, la vocation culturale d'un tel sol devrait être l'élevage semi-extensif, (d'autant plus que la tsé-tsé paraît absente de la région), les cultures n'étant qu'une spéculation accessoire développée pour autant qu'on dispose de fumier.

En effet, pour la culture des plantes traditionnelles, un tel terrain exige pour porter des récoltes honorables, de fortes fumures organiques (probablement de l'ordre de 40 tonnes de fumier de ferme à l'Ha.) avec un complément de fumure minérale.

En outre il sera nécessaire de faire un gros effort de mise au point des techniques agricoles concernant en particulier la durée de la rotation, la remise en jachère, et l'intégration de l'élevage dans les activités culturales.

A Grimari, le 15 Mars 1957.-

13.7  
J. BOYER.-