

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER

INSTITUT D'**E**TUDES **C**ENTRAFRICAINES

SECTION DE PÉDOLOGIE

- RECONNAISSANCE PÉDOLOGIQUE A M O N G O (MONGDUMBA) -

par P. QUANTIN

Octobre 1961

Cote IEC: 0.140

O.R.S.T.O.M.
SECTION PEDOLOGIE
CENTRE DE BANGUI

- RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE A M O N G O (MONGOUMBA) -

par P. QUANTIN

RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE A M O N G O (MONGOUMBA)

I GENERALITES :

- 1) Climat - Equatorial sous classe oubanguien
 - pluviométrie moyenne annuelle : 1532 mm
 - avec extrêmes allant de 900 à 1900 mm
 - durée de saison sèche : 2 à 3 mois.
- 2) Végétation : typiquement forêt dense tropophile secondaire, le plus souvent dégradée - absence totale de savane -
 - a) suivant un rayon de 1,5 à 2 km autour du village, jachères courtes avec recru forestier assez dense, ou plantations.
 - b) au delà, forêt secondaire dense : jachère d'âge variant de 10 à 50 ans environ.
- 3) Géologie : mélange complexe de roche schisteuse de type probable grès-quartzite et d'alluvions colluvions d'âge plus ou moins récent sablo-argileuses ou limono-sablo-argileuses.
- 4) Géomorphologie : relief très faible - pas de collines. Au sud l'Oubangui est limité assez nettement par un bourrelet fluvial formant digue - Les rivières, dont la LIKO, ont un cours largement étalé ; elles inondent fortement leurs rives en période de crue - quelques petites cuvettes sont inondées en saison des pluies - La majeure partie des terres est exondée en saison des pluies.

II PÉDOLOGIE :

Nous avons fait une reconnaissance des sols en parcourant les pistes de plantation ou de chasse suivant un rayon de 3 à 5 km dans le quart NW - SW, en partant de MDNGO. Nous avons pu observer six formations pédologiques distinctes.

A- Principales formations :

a) en suivant la rive droite de l'Oubangui :

1 - bourrelet fluvial de 30 à 100 m de large : sols gris à beige, grossièrement sableux, parfois graveleux, peu évolués, pauvres en matières organiques, à hydromorphie temporaire plus ou moins partielle.

2 - flots de sols humifères : anciens sols hydromorphes organiques à hydromorphie totale, actuellement exondés - texture argilo-limono-sableuse - horizon humifère noir, très riche en matière organique, structure grenue ou polyédrique, épais de 10 à 30 cm reposant sur un horizon jaune argilo-sableux massif à taches et concrétions ferrugineuses.

b) bande d'environ 500 m de large adossée au bourrelet fluvial :

3 - sols jaunes alluviaux, sablo-limono-argileux en surface, argilo-limono-sableux en profondeur, avec horizon d'engorgement à taches et concrétions ferrugineuses situé à partir de 30 - 50 cm de profondeur. Ce sont des sols à hydromorphie temporaire partielle par engorgement au-dessus d'un horizon imperméable, en saison des pluies.

Profil type n° 2 :

0/3-5 cm couleur brun gris-foncé, texture sablo-limono-argileuse, humifère, structure grumeleuse large à nuciforme avec cohésion assez forte, forte densité de racines et forte activité biologique, porosité large.

5/40 cm couleur gris-brun, texture sablo-limono-argileuse, légèrement humifère, structure massive, cubique, faible densité des racines, porosité fine.

40/55 cm couleur beige, texture sablo-limono-argileuse, structure massive, porosité fine.

55/70 cm couleur jaune, à taches ocre et concrétions ferrugineuses peu durcies., texture argilo-limono-sableuse, structure massive.

70 cm nappe phréatique temporaire

n° de prélèvements : MON 21 de 0 à 5 cm

MON 22 de 15 à 30 cm.

L'analyse montre que ce sol est suffisamment pourvu en matières organiques, azote, calcium et magnésium échangeables, mais probablement déficient en potassium, et peut être légèrement en phosphore assimilable.

Sans drainage il convient aux cultures vivrières telles que maïs, canne à sucre, bananier, mais il est à déconseiller pour les cultures arbustives pérennes telles que le caféier. Une fumure phosphopotassique serait probablement efficace

c) au-delà de la bande de sols alluviaux parallèle à l'OUBANGUI on observe un mélange de sols :

4 - sol beige-gris et sableux en surface, beige sablo-argileux ou argilo-sableux en profondeur. C'est un sol lessivé, à fertilité superficielle instable, massif et mal drainé en profondeur (à partir de 40 à 50 cm).

Profil type n° 3 :

0/5 couleur gris brun foncé, texture sableuse très humifère, structure grumeleuse instable, forte densité de racines, porosité moyenne forte.

5/40 couleur gris beige, texture sableuse pauvre en humus, lessivé, structure instable particulière, assez pauvre en racines, porosité fine forte.

40/120 couleur beige à ocre-clair, texture allant progressivement de sablo-argileuse à argilo-sableuse, structure massive, porosité fine faible, mal drainé et humide.

n° de prélèvements : MON 31 0/5 cm
 MON 32 20/30 cm
 MON 33 100/120 cm

L'analyse chimique de ce sol montre que sa fertilité est toute superficielle. La richesse du prélèvement MON 31 de l'horizon superficiel, prélèvement fait en bordure de plantation sous un recru arbustif, peut être accidentelle (emplacement probable d'un amas de matériel végétal accumulé là lors du débroussement de la plantation ?).

Si ce sol est particulièrement riche de 0 à 5 cm en matières organiques, azote, phosphore assimilable, calcium et magnésium, il est cependant très pauvre en potassium, et dans l'horizon sous jacent il se révèle brusquement très pauvre en tous éléments. L'horizon profond (1 mètre) par suite du lessivage des horizons supérieurs est enrichi fortement en argile, en calcium et en magnésium.

Ce sol a donc des défauts importants, instabilité et faible rétention en eau en surface, richesse chimique superficielle éphémère et forte tendance au lessivage, mauvais drainage de l'horizon profond. Il peut être utilisé avec précaution pour des cultures vivrières avec restitution, ou période culturale courte. Il convient mal au caféier sans amendements. Les caféiers filants et fructifient médiocrement, une fumure potassique serait utile.

5 - sol ocre-rouge, sablo argileux en surface, argile sableux en profondeur. C'est un sol moyennement stable, faiblement lessivé, à fertilité superficielle mais répartie plus profondément que dans le cas du sol beige lessivé, bien drainé.

Profil type n°1 :

0/10-15 cm couleur brun-foncé, texture sablo-argileuse, moyennement humifère, structure grumelleuse à cohésion moyenne, assez stable, forte densité de racines, porosité moyenne forte.

15/40 cm couleur ocre-brun, texture sablo-argileuse, légèrement plus argileuse, peu humifère, structure polyédrique arrondie stable, meuble, porosité moyenne.

40/120 cm couleur ocre-rouge à rouge, texture argilo sableuse, structure polyédrique moyenne, légèrement tassée, assez meuble porosité moyenne, frais et bien drainé.

Prélèvements MON LL 0/5 cm

I2 20/30 cm

I3 100/120 cm

L'analyse chimique montre que ce sol est légèrement acide et faiblement lessivé. Il est suffisamment pourvu, en surface, en matières organiques, azote, phosphore assimilable, calcium et magnésium, il est probablement déficient en potassium. Ce sol, bien que lessivé, a une fertilité chimique répartie sur 10 à 15 cm de profondeur au lieu de 3 à 5 cm dans le cas du sol beige.

D'autre part il est suffisamment stable, il a une assez bonne rétention en eau, et il est bien drainé dans l'ensemble du profil. Ce sol convient aux cultures vivrières, et même au caféier. Une fumure potassique serait sensible, une fumure complète (N P K) serait probablement utile. Par suite d'une certaine tendance au lessivage, ce sol demande à être traité avec précaution.

6 - sol sableux ou sablo-limoneux de couleur claire (blanc ou jaune-clair) hydromorphe, inondé en période de crue, situé sur les rives des marigots ou dans les petites dépressions fermées. C'est un sol peu humifère, de structure massive, mal drainé, et peu fertile.

B- Répartition des sols :

- Les sols jaunes alluviaux hydromorphes (3) : terres brunes, sont assez largement représentés le long du bourrelet fluvial, jusqu'à 500 m de large environ.
- Les sols beiges sableux à argilo-sableux (4) : terres grises, représentent la formation la plus étendue et la plus cultivée actuellement autour de Mongo.
- Les sols ocre-rouge (5) : terres rouges, forment des flots plus ou moins larges sur les parties légèrement en relief, bien drainées. Ils sont largement représentés sur la piste SW, entre 1,5 et 3 km environ (terre ONGAO) ; sur la piste NW, à environ 2,5 - 3 km du village (terre BAMBANGI) et 500 m au delà de la rivière LIBO, entre 4 et 5 km environ.
- Les sols noirs humifères (2) : terres noires, sont très peu étendus. Ils forment des poches de quelques ares au sein des alluvions du bourrelet fluvial, le long de l'Oubangui.

C- Utilisation des sols :

- 1) Les sols noirs humifères : terres noires, sont à rechercher pour l'installation des pépinières et des maraîchages.
- 2) Les sols jaunes alluviaux hydromorphes : terres brunes, sont assez bien structurés et assez fertiles au niveau de l'horizon humifère, c'est-à-dire entre 0 et 20 cm de profondeur. Leur utilisation est limitée par l'horizon hydromorphe argileux, massif et mal drainé situé à partir de 30-50 cm de profondeur. Ils ne conviennent (sans aménagement) qu'aux

cultures vivrières à enracinement peu profond (manioc, maïs arachides, riz, ignames, tarot, etc ...) Ils sont à exclure pour la plantation de caféier ou de cacaoyer.

- 3) Les sols beiges : terres grises sableuses, ont une valeur médiocre. Ils sont lessivés. Leur horizon humifère est peu profond, trop sableux, instable ; il retient mal l'eau. Leur horizon profond de couleur beige, à partir de 40-50 cm est argilo-sableux, massif, mal drainé. Ils ne devraient être utilisés que pour des cultures vivrières traditionnelles peu exigeantes. Les caféiers peuvent y pousser, et produire une récolte de l'ordre de 500 kg/ha. Leur végétation est un peu anormale : port fusiforme, assez grêle, de longs entrenœuds, une ramification faible.
- 4) Les sols ocre-rouge : terres rouges sablo-argileuses, ont une valeur moyenne normale ou légèrement faible. Leur horizon est assez riche en matières organiques, bien structuré, assez profond, mais légèrement instable. Il est probablement assez fertile. Leur horizon profond, en dessous de 40 cm de couleur ocre-rouge, est généralement assez bien structuré, polyédrique. Il laisse pénétrer les racines. On devrait réserver les sols rouges aux plantations pérennes de caféier, cacaoyer, poivrier, etc...
- 5) Les sols alluviaux-colluviaux sableux à hydromorphie temporaire totale : terres blanches, n'ont actuellement aucun intérêt agricole.

C O N C L U S I O N S :

Il est possible de trouver des terres convenant aux cultures envisagées, vivrières ou industrielles, pour le Chantier de Jeunesse de MONGO. Cependant, l'hétérogénéité des sols et la présence de nombreuses plantations jusqu'à 1,5 - 2 km du village, imposent une reconnaissance préalable du terrain par layonnage systématique dans les zones de terres convenables (terre ONGAO, par exemple). Il faut faire un inventaire des superficies utilisables par catégorie de sol, délimitation des terres convenant aux diverses cultures, en accord avec le Chef du village de MONGO et le Chef du Chantier de Jeunesse. Nous pensons qu'il serait facile de constituer un bloc d'une centaine d'hectares de cultures arbustives. Les cultures vivrières pourraient être réparties entre plusieurs petits blocs.

A Bangui, le 9 Octobre 1961

P. QUANTIN

Destinataires :

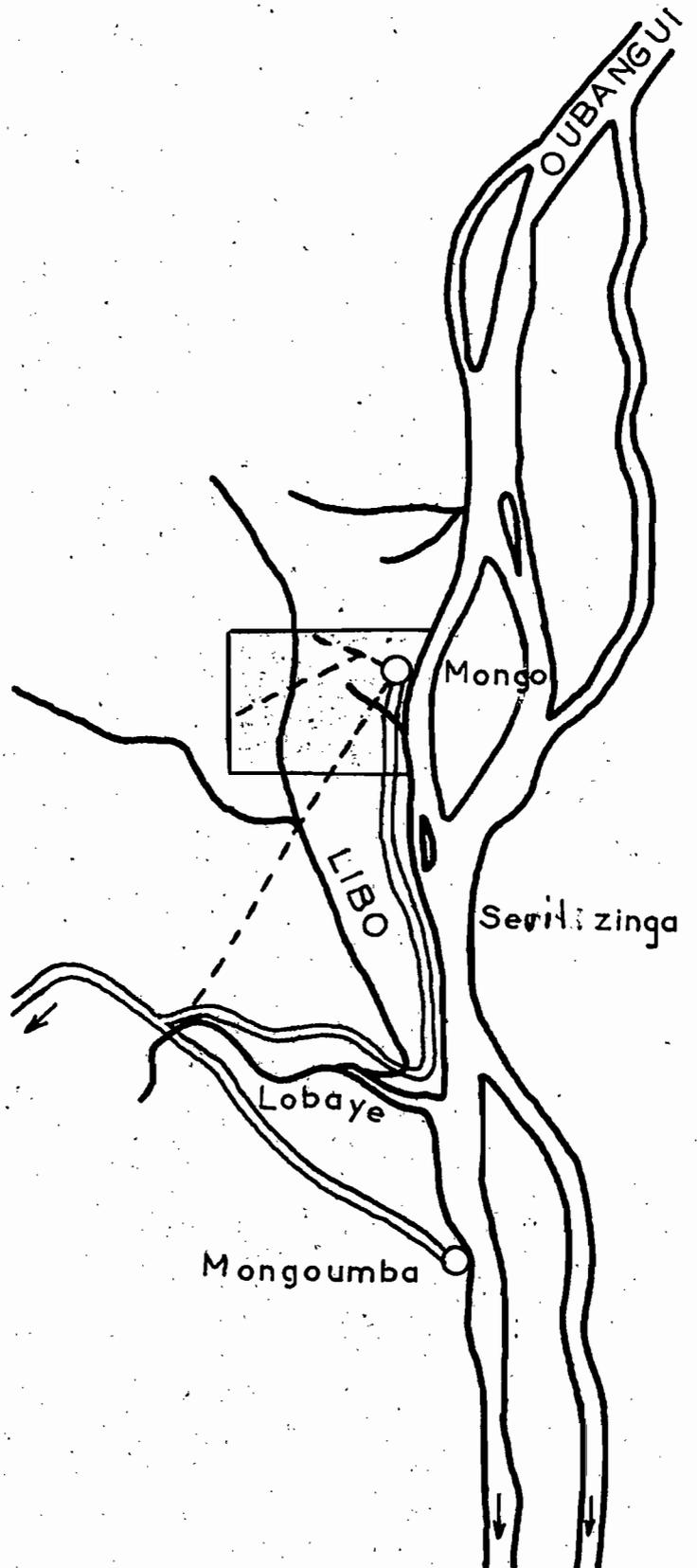
- Direction ORSTOM
- C.S.T.
- I.R.S.C.
- Ministère Agriculture RCA
- Ministère Jeunesse et Sports
- Centre ORSTOM BANGUI

R E S U L T A T S D ' A N A L Y S E S

N° éch	Prof cm	GRANULOMETRIE						pH H ₂ O	MATIERE ORGANIQUE			ELEMENTS FERTILI- SANTS		COMPLEXE ABSORBANT en me pour 100 g				
		Arg	Limon		Sables		Gra		Tot %	C %	C/N	N tot %	P ₂ O ₅ ass ppm	Na	K	Ca	Mg	S
			fin	gros	fin	gros												
<u>MON</u>																		
11	0/5	I6	7	6	25	46	I	5,3	3,03	1,76	12,8	1,37	23	0,03	0,09	4,6	2,0	6,72
12	20/30	22	5	3	23	47	0	4,6	0,60	0,35	6,6	0,53	0	0,02	0,04	0,8	0,4	1,25
13	100/120	40	3	2	17	38	0	4,4						0,02	0,18	1,6	0,5	2,30
21	0/5	I6	I5	2I	24	24	0	6,5	3,34	1,94	10,2	1,89	II	0,04	0,06	9,1	2,3	II,50
22	15/30	I8	I7	I7	2I	27	II	6,2	1,01	0,59	7	0,84	0	0,03	0,25	4,5	0,4	5,18
31	0/5	9	II	6	34	40	0	7,6	4,88	2,84	II,2	2,52	45	0,06	0,03	12,5	2,8	15,39
32	20/30	4	5	5	3I	55	0	6,8	0,31	0,18	5,1	0,35	0	0,02	0,03	1,3	0,4	1,75
33	100/120	3I	5	5	I6	43	0	6,4						0,02	0,04	3,0	1,5	4,56

MONGO

Échelle = 1/200.000



LÉGENDE

Route 

Piste 

Marigot 

Zone prospectée 

— MONGO — MONGOUMBA —

P_{II}gQ : grès quartziste - quartziste
quartzistes en glomératiques

P_{II}d : dolérites

P_{II}s : schistes de la Moboma

Sa : sables et alluvions

LÉGENDE

Route 

Piste 

Marigot 

Cortour
géologique 

Échelle: 1/200 000

