

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS VIIe

86-1
COTE DE CLASSEMENT n° 4813

PEDOLOGIE

QUELQUES CRITERES UTILISES PAR LES PAYSANS BANDAS DE MADOMALE
DANS LA RECHERCHE DE SOLS POUR LEURS PLANTATIONS

par

P. QUANTIN

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° 21524

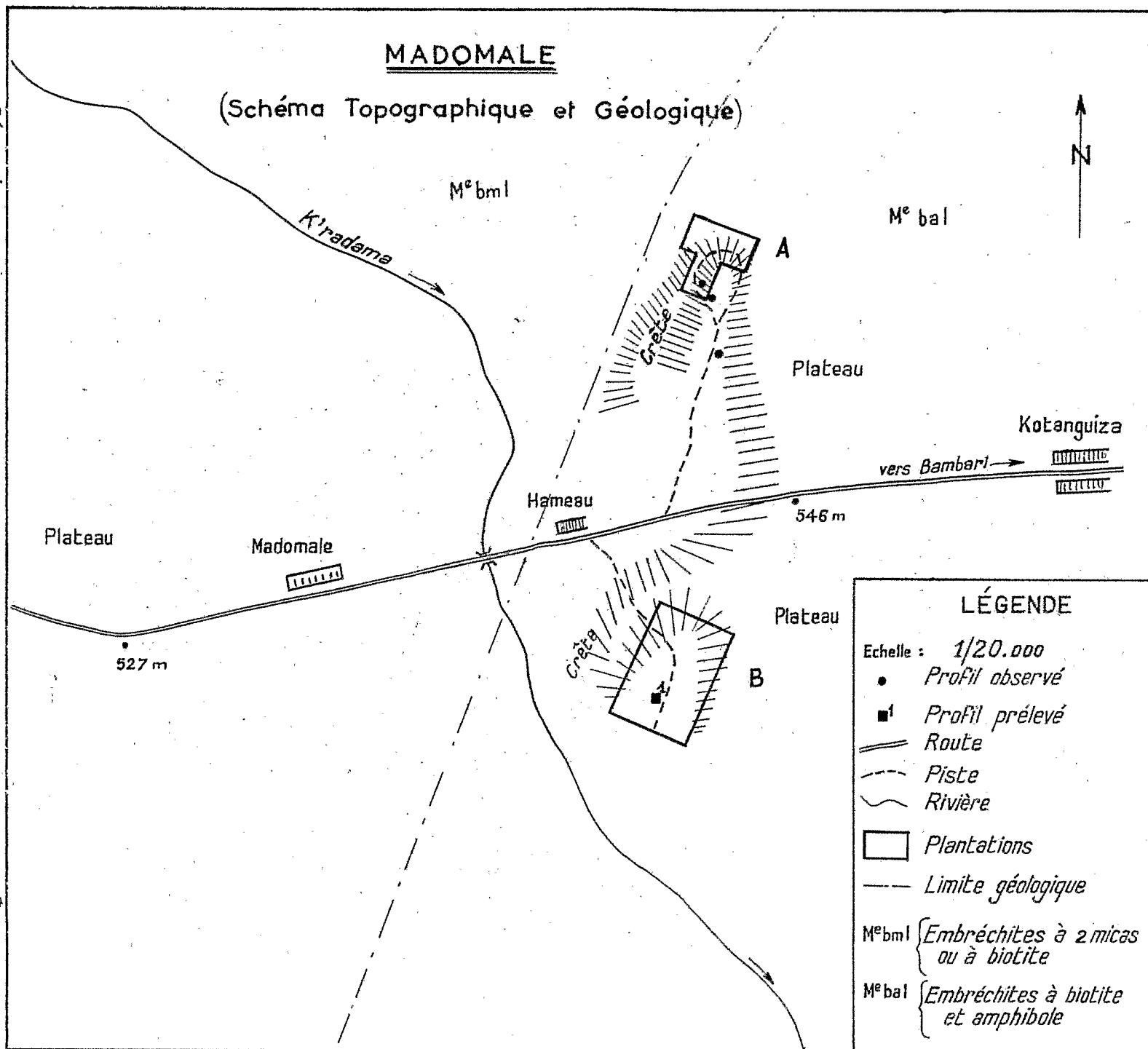
Cote B 36 F1

n° 4813

I.E.C. Grimari -
juill. 1959

MADOMALE

(Schéma Topographique et Géologique)



Après l'étude faite à POUYAMBA, afin de connaître la nomenclature utilisée par les Bandas pour désigner les sols de leur village et les critères qu'ils emploient dans le choix de leurs terres, à la demande de Monsieur GOUET Ingénieur Agricole chargé d'enquêter sur les moeurs et l'économie indigène, nous en avons fait une autre semblable, mais plus précise, à MADOMALE. Nous avons été accompagnés d'un Agent des Travaux Agricoles, Monsieur KAWA, de race Banda, et des chefs de village et de terre.

MADOMALE est situé en République Centrafricaine, à 45 km Est de GRIMARI, sur la route de BAMBARI. Le village est installé de part et d'autre de la rivière K'PRADAMA. Nous avons suivi la route de BAMBARI et les pistes jusqu'au lieu de deux plantations, situées de part et d'autre de la route, l'une à 2 km N.E. du village que nous appellerons A, l'autre à 2 km S.E. B.

D'après la carte géologique BANGUI-Est de F. FOGLIERINI et J.L. MESTRAUD, la région de MADOMALE est constituée par des embréchites à 2 micas ou à biotite et amphibole. Le rebord du plateau est caractérisé par une cuirasse profondément démantelée et désagrégée en parpaings et gravillons ferrugineux. Une mince bande alluviale borde la rivière K'PRADAMA. La végétation est une savane arborée avec forêt galerie le long du marigot. Dans l'ensemble les sols sont ocre-rouge faiblement ferrallitiques avec concrétionnement ou cuirassement. Les principaux types rencontrés sont les sols ocre-rouge argilo-sableux de plateau ou de versant, les sols squelettiques érodés formés de parpaings et gravillons ferrugineux abondants, largement étendus sur les rebords du plateau et les versants, les sols ocre-jaune sable-argileux colluviaux de bas-de-pente, les sols ocre ou beige sablo-argileux, plus ou moins graveleux, alluviaux-colluviaux avec hydromorphie de nappe de profondeur le long de la rivière K'PRADAMA. Nous nous sommes limités à l'observation des sols dans les deux blocs de plantation A et B.

1). Le bloc A est en préparation; il a été débroussé après six ans de jachère. Il est installé à cheval sur une crête.

- profil a : Il est situé à la partie inférieure d'un versant en pente forte de 40 à 50 %. L'horizon supérieur est en grande partie érodé.

- 0 / 2cm horizon humifère brun foncé, sable-argileux, finement grumeleux
- 2 / 30cm horizon ocre-brunâtre, sable-argileux à argilo-sableux, polyédrique arrondi de taille moyenne, à forte cohésion.
- 30/50cm horizon ocre-rouge, argilo-sableux à argileux, polyédrique de taille moyenne à cohésion forte.
- > 50cm horizon gravillonnaire assez dense mêlé à de la terre fine ocre-rouge argileuse.

des récoltes pour les faire
 vite venir par le "poussin".

On trouve de fines paillettes de micas altérés dans tout le profil, et des morceaux de schistes micacés altérés et ferruginisés dans l'horizon gravillonnaire.

Cette terre a été choisie pour la plantation à cause de la présence de quatre graminées dont les noms indigènes sont kpekpe, en'hou, moulou et en'biogou, d'une mince couche de terre noire, "ocbou ozié", en surface, et d'une profondeur satisfaisante de terre meuble. Il y a 50 cm à 1 m. de terre meuble au-dessus de l'horizon gravillonnaire, de plus, ce dernier n'est pas considéré comme un obstacle à la végétation parce que les gravillons sont mêlés à la terre fine.

Le paysan Banda n'a pas tenu compte de la pente, trop forte qui permet une érosion en nappe très intense. Il cultive à plat le coton, le paddy et le maïs sans aucune précaution contre le ruissellement. Lors du débroussaie, la végétation n'est pas enfoncée mais après avoir été rabattue elle est brûlée sur le sol.

- profil b : Au sommet, sur une butte témoin de l'ancienne surface du plateau voisin, un sol encore squelettique s'est formé aux dépens de la cuirasse ferrugineuse, démantelée et désagrégée. Il reste quelques parpaings vacuolaires et surtout une forte densité de gravillons, mêlés sur les 10 premiers centimètres à une terre fine humifère, gris brun foncé sablo-argileuse, ensuite à une terre fine ocre-rouge argilo-sableuse.

On retrouve les quatre graminées indicatrices de fertilité et la terre noire. Les gravillons mêlés à la terre fine ne sont pas considérés comme un obstacle à la pénétration des racines. Malgré son aspect peu engageant à nos yeux, l'indigène considère encore ce sol comme une bonne terre, où le coton pousse et forme bien ses capsules. Il est permis de se demander quelle peut être la densité de la végétation et son rendement.

Les arbres et arbustes existant avant la plantation : dapho = Terminalia, en'gué = Bauhinia Thonningii, en'guili = Prosopis africana, izi = Acacia, bagré = Anona sénégaleuse et déré = Bridelia ferruginea, sont détruits, à l'exception de koundou = Sterculia tomentosa, qui est considéré comme favorable à la culture (?).

- profil c : Dans un petit bas-fond constitué dans une large combe à pente faible, entre deux crêtes, nous avons remarqué une différence dans la flore : les arbres et arbustes (koundou, dapho et en'gué) sont rares et dispersés. C'est une savane herbeuse à ébé = imperata dominant, boucoba kpera (= ?) et copéa = Aframomum abondants, et à moulou et en'bi onguou disséminés. Le sol est ocre-jaune, finement sablo-argileux avec une tendance à être assez compact. C'est un sol colluvial de basse pente.

- 0/8-10 cm horizon humifère gris-brun foncé, finement sablo-argileux, finement grumeleux, bien pénétré par les racines et bien drainé.
- 10/30 cm horizon brun à ocre-brunâtre, finement sablo-argileux, avec quelques paillettes de muscovite dans les sables, plus argileux, polyédrique moyen à large, à tendance assez compacte, avec une porosité fine et assez faible, un enracinement dispersé et peu dense.
- 30/80 cm horizon ocre-jaune, finement sablo-argileux, polyédrique à tendance large et compacte.
- 80 cm horizon gravillonnaire, fait de gravillons ferrugineux émoussés et patinés, provenant sans doute des sommets voisins.

Ce sol est caractérisé par une structure assez médiocre et un drainage insuffisant en saison des pluies. L'indigène a remarqué que la végétation naturelle est différente de celle des terres voisines, et que le coton y rend moins bien : il fait des feuilles mais peu de capsules. Il ne plante pas cette terre en coton ni en paddy.

2)- Bloc B : Les plantations sont installées dans une cuvette très évasée, avec une faible pente vers le marigot. C'est la deuxième année de culture. Succédant au coton sont plantés des arachides, des courges, du maïs et du manioc. Sur les versants, on rencontre des sols squelettiques fortement érodés, formés par l'effondrement et la désagrégation de la cuirasse ferrugineuse sur les rebords du plateau. L'horizon humifère a été en grande partie entraîné par ruissellement. Il reste un sol ocre-rouge argilo-sableux, riche en parpaings et gravillons ferrugineux. Ce sol est considéré comme peu fertile, mais il est cultivé à cause de la trop faible étendue des bonnes terres situées au fond de la cuvette et de la nécessité de grouper les plantations en un bloc de surface importante.

Dans la cuvette, les sols sont profonds, ocre-rouge, argilo-sableux, avec un horizon humifère foncé caractéristique, et en général bien structurés et bien drainés. Leur matériau originel a probablement en partie une origine colluviale. Ils sont bien différenciés.

- profil 1 : situé au centre de la plantation sous culture de maïs.

- 0/10 cm horizon humifère gris-brun très foncé, sablo-argileux, grumeleux, avec cohésion moyenne, bien drainé.
- 10/40-50 cm horizon ocre-brun, sablo-argileux à argilo-sableux, avec de fins micas altérés dans les sables, polyédrique arrondi de taille moyenne, avec cohésion forte, bon drainage et bonne rétention en eau.

50/ 120 cm horizon ocre-rouge, argilo-sableux, bien structuré, polyédrique moyen à forte cohésion, bien drainé.

Le profil est frais, la pénétration des racines est bonne dans l'ensemble.

Prélèvements : MAD-1 de 0 à 5 cm
MAD-2 de 20 à 35 cm
MAD-3 de 90 à 110 cm

La zone de bonne terre a été plantée en maïs dans la partie aval et en arachides dans la partie amont. Ces plantes ont une belle végétation et une bonne fructification, indiquant probablement une terre fertile.

Sur les bords de la cuvette, les parties inférieures des versants, moins érodées, portent des cultures d'arachides, courges et manioc en mélange, les parties supérieures les plus érodées et peu fertiles sont seulement plantées en courges et en manioc.

- Critères utilisés par le paysan Banda dans la recherche de ses terres de plantation :

Nous remarquons que le paysan indigène observe quelques critères de fertilité, qui, s'ils n'ont pas une valeur absolue et précise n'en ont pas moins une valeur relative certaine. Ils n'ont pas réellement une idée exacte du rendement.

critères de fertilité :

- 1) plantes indicatrices : Ce sont des graminées.
kpekpo = woro = sissongo = Pennisetum purpureum
moulou = Hyparrhenia rufa
em'bi ongon = Andropogon
Om'bou = Hyparrhenia
Damogara = Panicum sp.

- 2) Horizon humifère de couleur foncée = terre noire = "ocbou esio".

- 3) La profondeur de sol meuble doit être suffisante : Un sol gravillonnaire est toléré, pourvu qu'il soit mêlé de terre fine. La profondeur doit avoir au moins 30 cm environ. Elle est estimée sommairement avec le fer de la machette ou dans les trous existant. La présence d'une dalle ferrugineuse ou d'une roche à faible proximité de la surface est évitée.

- 4) Situation topographique : Pas de règle précise. Cependant, les terres de bas-fond sont jugées défavorables au coton et au paddy.

critères pédologiques :

- 1) couleur : "Oebou osio" = terre noire
" o'rou osio" = terre rouge.
- 2) texture : "koto osio" = terre argileuse = terre forte
"mindou osio" = terre sableuse = terre légère.
"badgia" = gravillons ou cailloux.

Conclusion :

Cette brève étude montre que le paysan Banda a une certaine connaissance de la terre, très superficielle sans doute, et demandant à être précisée, mais suffisant cependant aux modes traditionnels de culture. Elle ne correspond pas aux besoins d'une agriculture plus évoluée. Cependant il serait certainement utile, lors d'une prospection, de tirer parti de l'expérience des cultivateurs indigènes.

A Grimari, le 15 Juillet 1959

P. QUANTIN.

DESTINATAIRES :

- Directeur ORSTOM
- Directeur IDERT
- Directeur IEC
- Monsieur GONTHIER
- Monsieur GOUE
- Monsieur BENOIT-JANIN
- Service Pédologique IEC
- Monsieur QUANTIN (2)
- I.E.C. D. 41