

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT D'ETUDES CENTRAFRICAINES

SERVICE PEDOLOGIQUE

PROLONGATION DU PAYSANNAT DE KOMOND
NOTES RELATIVES A LA PROSPECTION
PEDOLOGIQUE EFFECTUEE EN JUIN 1961

par J.M. BRUGIERE
Directeur de Recherche

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT D'ETUDES CENTRAFRICAINES

SERVICE PEDOLOGIQUE

PROLONGATION DU PAYSANNAT DE KOMONO
NOTES RELATIVES A LA PROSPECTION
PEDOLOGIQUE EFFECTUEE EN JUIN 1961

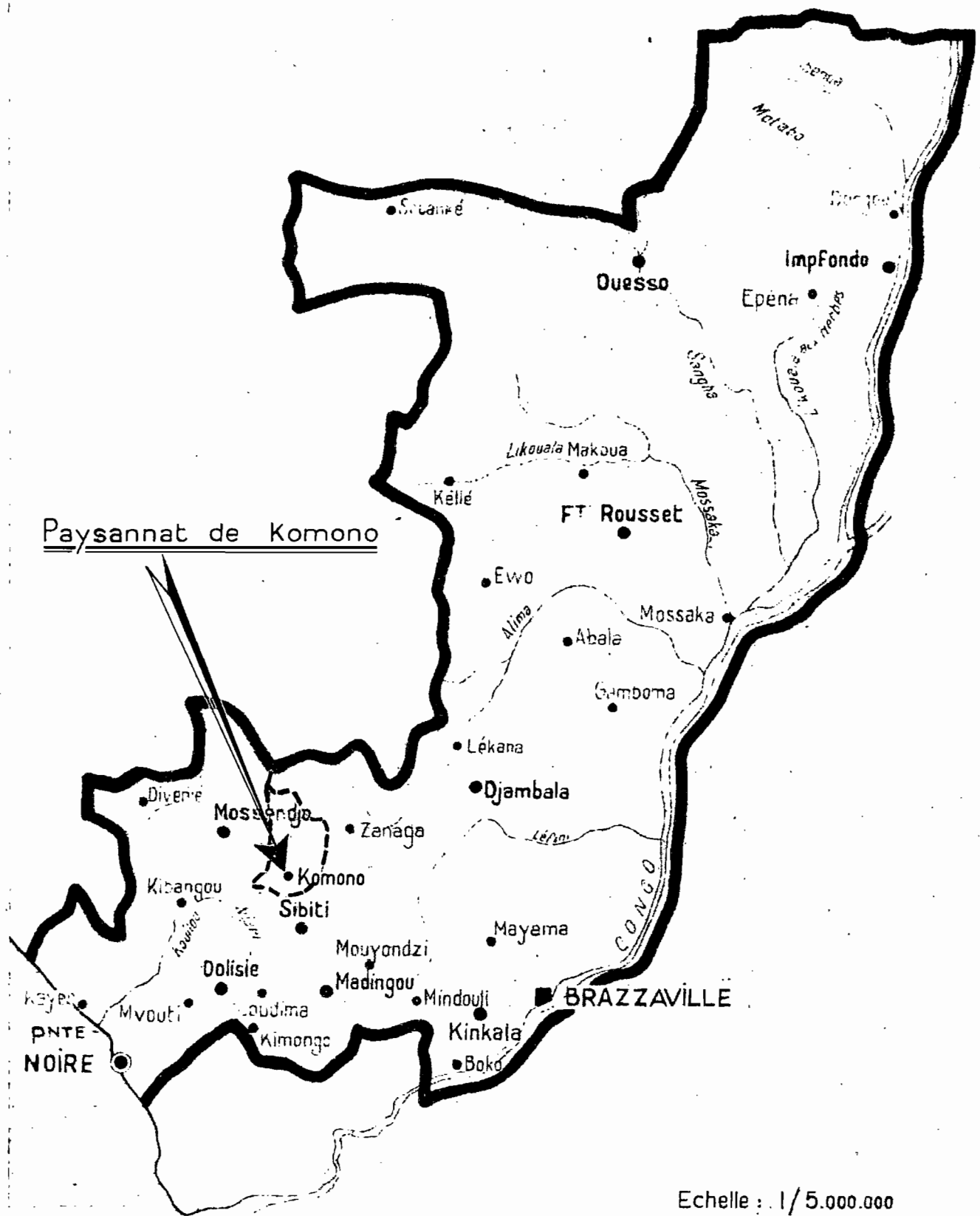
par J.M. BRUGIERE
Directeur de Recherche

Cote I.E.C.: MC. II3

Cote ORSTOM:

JUIN 1961.

RÉPUBLIQUE DU CONGO



Paysannat de Komono

Echelle : 1/5.000.000

La prospection qui vient d'être exécutée sur toute la portion comprise entre Lissanga (dernier village du paysannat actuel) et Kingani (situé au débouché de la piste qui sert d'axe sur la route Komono - Zanaga) a permis de constater l'identité des sols avec ceux de la partie occidentale actuellement mise en valeur, et par conséquent d'en attendre les mêmes résultats en matière d'agronomie.

De part et d'autre de ces 30 kilomètres de piste, après exploitation des photographies aériennes, de la restitution en cours du Service Géographique, enfin de la carte de layonnage exécutée au 1/20.000ème au cours de la prospection réalisée par le Service des Eaux et Forêts, une vingtaine de points avaient été localisés correspondant à des zones planes ou pseudoplanes sous végétation forestière ancienne. La réalisation en ces points de fosses d'observation a été exécutée par ^{Mr} Jeanneret.

L'examen des profils permet de les caractériser, comme pour toute la surface du paysannat actuel, comme des sols jaunes ferrallitiques typiques formés sur matériaux argilo sableux à sables grossiers, issus de roches granitiques rapportés au précambrien inférieur du socle. Leurs principales caractéristiques morphologiques sont les suivantes :

- Litière de débris végétaux peu épaisse mais généralement continue à la surface du sol.
- Présence d'un horizon très humifère brun très sombre (IO YR 2/2) argilo sableux grumeleux, se réduisant en petits éléments, à cohésion moyenne ou forte, à bonne porosité. Il est généralement peu épais (7 cm.) et est très riche en racines dans sa partie supérieure. Ces racines crèvent la surface et s'étaient à fleur de terre sous la litière.
- Ensuite, on peut noter une augmentation progressive des teneurs en argile (mais faible) et une diminution constante des teneurs en matières organiques, sans qu'il soit généralement possible de définir des limites d'horizons intermédiaires. La teinte passe ainsi de IO YR 4/3 à IO YR 5/8 ou 5/6. La structure, à tendance polyédrique, est bien marquée, mais l'ensemble est friable, moyennement poreux. La matière organique est parfaitement répartie dans la masse, sauf en quelques cas (profils 20 et I4) où une structure beaucoup moins bonne s'observe; dans ces cas, rares semble-t-il, la matière organique est surtout disposée d'une façon hétérogène sur les faces des agrégats et tapisse tous les conduits de percolation.

- Les profils restent humides tout au long de l'année (~~ambiance forestière et climat~~).
- Les termites sont nombreux dans les 30 premiers centimètres.
- l'enracinement est généralement bon, mais surtout cantonné dans les 50 premiers centimètres.
- Les sables grossiers sont de grande taille et ne manifestent aucun signe d'usure. Ils sont souvent recouverts ou imprégnés d'oxydes de fer.

Dans un cas (profil 3) il nous a été ^{possible} d'observer le sol au dessous de la limite de 2 mètres généralement atteinte, nous permettant ainsi de confirmer nos précédentes études (M'Bila en particulier et Paysannat Est.)

A une certaine profondeur (ici 2 m,50 mais généralement plus) la masse argileuse repose sur un lit de cailloux de quartz sinueux, emballés dans très peu de terre fine, moyennement ferruginisés et non usés.

Il recouvre un horizon rouge à concrétions de teinte rouge pourpre, petites et bien durcies.

A 3 m,20, après une autre interruption moins épaisse de quartz de grosse taille (lit discontinu) on trouve une arène granitique rouge, contenant quelques concrétions peu durcies pourpres à la partie supérieure. Ces éléments diminuent vite en taille et en nombre et disparaissent (3 m,60). Des noyaux granitiques moins altérés et ferruginisés se remarquent par endroits.

En dehors de ce profil type, qui concerne toutes les parties hautes (planes et en pente), on trouve en bas de pente et sur les méplats de position basse des sols à hydromorphie permanente de profondeur. L'action de l'hydromorphie monte dans le profil à mesure qu'on s'approche du niveau d'eau. Ces sols font ensuite place à des types à hydromorphie permanente totale, sols à poto-poto non étudiés, qui occupent tous les fonds.

Les sols à hydromorphie de profondeur, ont des horizons non hydromorphes comparables au profil type. Dès que l'hydromorphie joue, elle se manifeste par l'apparition de taches de teinte ocre rouge ou ocre rouille mal délimitées, et parfois de veinules de même teinte.

A mesure qu'on s'enfonce, elles augmentent en nombre et en volume tandis que leurs limites se précisent, et que leur consistance augmente. Ce phénomène se produit constamment dans un produit beaucoup plus riche en sables grossiers, avec souvent des éléments quartzeux de plus de 2 mm.

En même temps que le matériau devient plus grossier et plus humide, le concrétionnement augmente en intensité, et les éléments ferruginisés sont alors noyés dans une pâte sablo-argileuse grossière blanchâtre.

On passe alors rapidement à une arène granitique très quartzeuse, en dessous de la zone de battement de la nappe phréatique, blanchâtre (feldspaths altérés) à micas blancs, avec quelques taches de teinte ocre rouge, non durcies qui doivent disparaître plus bas.

Les caractéristiques du climat sont les suivantes :

- Type Gabonais à pluviosité élevée (1.850 mm) très variable d'une année sur l'autre (1.200 à 2.000 mm).
- Tension de vapeur 25 (Juillet) à 28(Mars) millibars.
- Saison sèche marquée (140 jours) avec précipitations occultes (condensations de brouillards), température relativement basse, (minimas voisins de 10°), nébulosité presque permanente et insolation très réduite.
- Température moyenne annuelle environ 23°.
- Petite saison sèche pratiquement inexistante
- Humidité relative forte (83 %)
- Évaporation réduite (475 mm.)
- Indice de drainage : 930 mm. (alpha = I).

Sept profils ont été prélevés, qui seront analysés. Les résultats analytiques seront diffusés dans un rapport définitif.

Dès maintenant il semble possible de définir les caractères physicochimiques de ces sols :

- Teneurs en argile de l'ordre de 45 % en surface, 60 en profondeur, ~~environ 5%~~ de limon; les sables sont surtout grossiers 20 à 30 %; dans certains cas les sables fins peuvent atteindre 20 %. La perméabilité, d'abord élevée ^{devient ensuite} ~~double~~ moyenne. La stabilité structurale est moyenne en surface. La capacité de rétention est de l'ordre de 20 %. Le pH est de l'ordre de 4,2 - 4,3 en surface. Il augmente avec la profondeur d'une demi unité environ.
- Le complexe est essentiellement organique. Il est très faiblement saturé.
- La capacité d'échange en profondeur est très faible (argile kaolinitique).
- La réserve minérale est importante (6 à 8 méq), et bien proportionnée en ses divers constituants.
- La richesse en éléments échangeables devient faible dès qu'on s'enfonce.
- En surface elle dépasse 1 et même 1,5 méq. Bonne proportion des éléments entre eux.
- La matière organique relativement évoluée est importante en surface, et diminue progressivement avec la profondeur. Elle est assez évoluée en général. La teneur en acides humiques, élevée en surface, décroît rapidement en profondeur, tandis que les acides fulviques migrent en assez grande quantité beaucoup plus profondément.
- La décomposition des débris organiques qui tombent au sol est très rapide (litière faible).
- La capacité d'échange de la matière organique formée est importante (de l'ordre de 80 méq./100 g.)

Ces caractérisations physico-chimiques ne sont données qu'à titre indicatif, en tenant compte des résultats obtenus sur le Paysannat actuel et sur des échantillons prélevés dans des zones proches. Seules les interprétations des analyses qui seront faites sur les échantillons récoltés pourront être définitives.

La mise en valeur des sols sur le secteur étudié doit être faite en fonction des données agronomiques déjà connues par ailleurs, concernant la création de plantations de plantes pérennes, au sujet desquelles nous ne reviendrons pas si non pour

souligner la nécessité de limiter au maximum le brûlage et d'installer une plante de couverture correcte dans le double but de maintenir un bon taux de matières organiques, et une humidité du profil même en saison sèche. Les propriétés physico-chimiques, très intéressantes au départ, en dépendent, et par conséquent les rendements agricoles.

Nous voudrions également attirer l'attention des autorités chargés de la réalisation de l'extension du paysannat sur certains aspects nouveaux de la portion prospectée, qui ne jouaient que peu ou pas dans la partie aménagée. Ils tiennent à la fois au relief et à la végétation.

Le relief rencontré dans le paysannat actuel, se prolonge à peu près identique sur la moitié ouest de l'itinéraire à l'exception peut être de certaines portions où la piste suit des zones basses. A l'est de l'ancien village Kingani au contraire, cette situation basse est plutôt courante, tandis que les portions en situation haute font exception. On a donc de part et d'autre de la piste, une dominance de sols typiques à l'ouest, une dominance de sols à hydromorphie profonde à l'est. Ces derniers utilisables vraisemblablement au même titre que les premiers (peut être même avec une plus-value due à la proximité de la nappe - attendre les analyses pour une juste appréciation de leurs caractères physico-chimiques), seront à mettre en valeur en tenant compte du niveau maximum de l'eau.

La végétation par contre, limite considérablement les surfaces aux abords immédiats de la piste. En effet, partant du principe indiscutable que les plantations pérennes doivent être créées sur forêt ancienne, toutes les zones de jachères forestières sont à exclure.

Les surfaces/ assez restreintes sur la moitié ouest, sont très étalées dans la moitié est. Elles sont cependant généralement limitées, sauf entre la Moussanga et la route de Zanaga, aux premiers obstacles rencontrés (marigots marécageux). Au delà de ces obstacles, on retrouve une belle forêt secondaire ancienne, parfois même en forte proportion primaire.

A l'extrême est, les jachères récentes occupent toutes les parties basses utilisables, et remontent jusqu'au sommet des collines bordant la vallée de la rivière Gnimi.

Plus on va vers l'est donc, et plus il faudra s'éloigner de la piste pour trouver des blocs intéressants.

Pour essayer de tourner cette difficulté, peut être serait-il intéressant de faire étudier à partir des photographies aériennes un tracé de route pour cette zone qui déborderait par le nord ou par le sud ce " couloir " utilisé. A l'est du gué de la Loukou, la route pourrait par exemple s'infléchir vers le sud, passer la Gnimi et aller plein est pour aboutir au village de Kingama sur la route de Komono - Zanaga.

En conclusion on peut attendre d'une mise en valeur analogue les mêmes résultats que sur le Paysannat actuel. Le choix des zones à consacrer aux cultures pérennes doit être fait avec soin dès maintenant, et leur mise en réserve éviterait leur utilisation entre temps pour des cultures vivrières, bien que les africains préfèrent pour cet ^{usage} ~~usage~~ des jachères à végétation légère et facile à détruire. Enfin il conviendrait d'étudier sur l'est, afin que les blocs de cultures industrielles soient à la fois près des villages et de la route d'évacuation, un tracé débordant au sud (ou au nord) la zone basse couverte de jachères récentes qui se développe à mesure qu'on s'approche de Kingani.

- A N N E X E -

Relevé floristique

Strate arborescente :

Cynometra sp.
Strombosia grandifolia
Parinarium tenuifolium
Annonidium Mannii
Dialium pachyphyllum
Hexalobus crispiflorus
Chrysophyllum lacourtianum
Oxystigma oxyphyllum
Erythrophleum guineensis
Klainedoxa gabonensis
Petersia africana
Uapaca guineensis
Pycnanthus Kombo
Ongokea Gore

Sous étage :

Hylodendron gabunense
Pentaclethra macrophylla
Xylopi Quintasii
Funtumia elastica
Pentaclethra eetveldeana
Caelocaryon Klainei
Plagiostyles africana
Enantia pilosa
Strombosiosia Zenkeri
Trichoscypha ferruginea
Duboscia sp.

Sous bois :

Maba kamerunensis
Microdesmis puberula
Treculia Brieyi
Scaphopetalum cf. amenum

Tapis herbacé :

Mostuea schumanniana
Geophila sp.
Pachotria sp.
Myrsine sp.
Aracées
Commelinacées
Marantacées
Zingiberacées
Palmacées
Ptéridophytes

DESTINATAIRES :

- ORSTOM (Direction et Division II)
- I.E.C.
- Ministère Agriculture
- Professeur Aubert
- Agriculture Pointe-Noire
- Agriculture Dolisie
- Agriculture Komono
- Préfecture Sibiti
- Sous-Préfecture Komono
- Service des Paysannats Pointe-Noire
- Centre Bangui
- Centre Yacoundé
- Centre Pointe-Noire
- Centre Fort-Lamy
- Centre Libreville

PROLONGATION DU PAYSANNAT DE KOMONO

ENQUÊTE PÉDOLOGIQUE

Carte au 1/100.000

