

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER  
47, bld des Invalides  
PARIS VII<sup>e</sup>

COTE DE CLASSEMENT N° 2327

PEDOLOGIE

ETUDE PEDOLOGIQUE DU DOMAINE FORESTIER DE LA MONDAH - SECTEUR N.O.

par

J. VIGNERON

INSTITUT D'ETUDES CENTRAFRICAINES

ETUDE PEDOLOGIQUE DU DOMAINE FORESTIER DE LA MONDAH

- SECTEUR NORD OUEST -

J. VIGNERON

La zone étudiée est située aux environs de 9° 20' Est et 0° 35' Nord. Sur la carte au 1/10000 est indiqué le layonnage de la prospection forestière.

Des grès très fins blancs et jaunes appartenant à la série de Kommandji Mamino, donnent un relief assez mouvementé et souvent des sols squelettiques ou peu profonds. En bordure de mer et dans les rivières on trouve des roches calcaires avec ou sans fossiles et géodes de calcite.

La topographie devient plus monotone au fur et à mesure que l'on se déplace vers l'Est. Les méandres de nombreux marigots séparent des petits plateaux de sable fin jaune ou beige dominant les bas-fonds de quelques mètres seulement.

Au Nord-Est, le sous sol calcaire est uniformément recouvert de sable côtiers quaternaires, à l'exception d'une tache argileuse compacte observée en M20 - P04.

Le climat est gabonais, très humide avec grande saison sèche de Juin à début Septembre et durant la saison des pluies un minimum en Janvier ou Février. Les relevés pluviométriques effectués à la station du Cap Estérias sont trop récents pour permettre le calcul d'une moyenne valable, ils donnent toutefois une idée de l'intensité des précipitations : En 1954, la fin de la saison sèche a été marquée par des chutes d'eau de quelques millimètres, du 2 au 17 Septembre; la première précipitation importante a eu lieu le 18 Septembre ( 35,9 ½ ); le 31 Mai 1955 la saison des pluies s'est terminée par une précipitation de 65,2 ¾ - Du 2 Septembre 1954 au 31 Mai 1955, il est tombé 3405 ¾ d'eau en 203 jours.

A l'exception de la bande côtière, la surface prospectée est recouverte de végétation secondaire - okoumé, w'toum, palmier à huile, sous bois lianeux surtout à l'Est de M 30.

.... / ....

Entre les embouchures des rivières Idokogo et Abagna, la présence de nombreux villages de pêcheurs a provoqué une dégradation poussée de la végétation par les brûlis et la brièveté des jachères, jusqu'à 1/4 environ de la côte; des galeries forestières isolent les brousses basses ou des savanes à graminées très courtes et clairsemées, dominées par quelques arbustes et ~~par~~ rouscis par le feu.

Bien que reposant en partie sur un socle calcaire tous les sols sont acides, lessivés et présentent une tendance très nette à la podzolisation.

Selon la zone Ouest, la plus accidentée il est fréquent d'observer des sols limités à faible profondeur par une roche très fine acide :

Profil C 14 - à l'intersection de la route du cap militaire et du méridien H.O.  
- en haut d'une pente forte  
- petit peuplement d'ekounés, sous-bois arbusif clair.

0-12 cm. horizon humifère gris brun, un peu podzolique en surface, sableux avec un peu de limon et d'argile - de structure polyédrique avec ~~feutés~~ de retrait; romanisé par les termites - racines très nombreuses.

12-75cm. horizon brun jaune avec traînées humifères - sable-argileux - de structure polyédrique assez forte et compacte.  
- racines assez nombreuses de toutes tailles mais surtout de diamètre inférieur à 1cm.  
- porosité surtout grossière et moyenne  
- petites taches rouilles et blanches -

75-120cm et + : Masse sable-argileuse analogue contenant des débris de roche très fine, argileux, rouge intérieurement, ocre ou jaune pâle extérieurement.

Sur les plateaux bien drainés les sables donnent des sols lessivés profonds jaune brun ou beige -

Profil C 5 - Zone bien drainée entre 2 rivières - pente 2 à 3 %  
- forêt pauvre - quelques grands arbres -  
- sous-bois clair

0- 3cm. Chveta et débris organiques brun rouge mêlés à du sable purement quartzeux.

3-40cm. horizon un peu humifère, gris brun passant au beige dans sa partie inférieure  
- sableux - particulièrement

40-200cm. - horizon jaune beige  
- finement sableux avec quelques grains de quartz très usés et laitoux -  
- forte porosité moyenne et fine  
- structure imprécise

.../...

en dessous de 200cm. apparition de taches rouilles et de quelques petits éléments gréseux durcis.

Les eaux de percolation de ces sols entraînent en solution des oxydes de fer qui s'accumulent dans les zones basses formant une croûte ferrugineuse parfois très dure.

Profil C 2, à l'intersection de la route du Cap-Sotérias et de P20.

- pente nulle - proximité d'un marigot -
- brousse pauvre, quelques okoumés âgés de 20 ans environ - quelques N'foum (*Piptadenia africana*)
- 0-3cm. Chevelu, débris organiques brun foncé mêlé à du sable blanc, fin.
- 3-50cm. Quelques grosses racines dans une masse gris clair assez homogène de couleur et de texture; structure particulière - très faiblement humifère, un peu plus vers le haut - les racines mortes laissent des canaux plus clairs.
- 50-50cm. horizon d'accumulation d'humus, gris brun avec petites taches plus claires. Le passage entre cet horizon et le précédent est brutal.
- finement sableux - structure particulière -
- 50-12cm. accumulation d'oxyde de fer cimentant les éléments sableux en une croûte continue de couleur rouille, stoppant la pénétration des racines.

L'épaisseur de cette croûte est à peu près constante dans la fosse, ainsi que l'épaisseur de l'horizon d'accumulation organique, mais ces horizons sont sinueux; quelques poches ont été formées par de grosses racines mortes. Ces poches sont tapissées intérieurement par le sable riche en humus, extérieurement par la croûte ferrugineuse.

52-200cm. et plus - horizon beige avec taches ocre un peu durcies - finement sableux, structure particulière -

Tous les sols gris sableux lessivés de zone basse n'ont pas une croûte si dure ni si continue, l'importance de l'accumulation d'humus varie avec la consolidation de la croûte -

Un même signe sur la carte indique tous les sols présentant cette croûte quelque en soient la profondeur, l'épaisseur et la cohésion, tous les stades de ferruginisation pouvant être présents dans une surface très restreinte.

Par contre quelques profils ne laissent voir aucun indice annonçant la formation de la croûte ferrugineuse.

Vers l'Est les sables sont un peu plus grossiers -

A proximité de la mer les sables sont de diamètre moyen, on observe dans pas de formation de croûte ferrugineuse dans ces sables côtiers.

En M20 - P04 - profil C 6, un sol argilo-sableux lessivé repose sur une masse argileuse.

- pente très faible
- forêt, avec quelques okoumés, sans caractères particuliers.

.../...

0-3cm Chevelu dans un mélange à une masse très finement ocre-brun - faiblement podzolisée -

5-50cm - horizon humifère uniformément brun sable-argileux - structure polyédrique moyennement forte -

Entre 40 et 50cm. la présence du charbon de bois tout autour de la fosse indique le dépôt relativement récent de l'horizon 0-50cm.

50-60cm - horizon brun-clair à ocre beige - irrégulièrement coloré - argilo-sableux structure polyédrique forte

60-100cm. horizon ocre avec de petites taches rouilles diffuses et encore quelques traces d'humus - texture et structure analogue à 50-50.

au dessous de 100cm.: masse argileuse de structure polyédrique compacte liage des polyèdres - coloration générale ocre dans la partie supérieure de l'horizon, passant au gris-bleu vers 150cm. - nombreuses taches rouge vif moyennement durcies et sèches, s'effritant en poudre fine.

Les comptages et l'observation de la végétation montrent l'indifférence de l'Okoumé quant au sol; les peuplements les plus denses sont signalés aussi bien sur sol à croûte (C 53, H38,5 - P. 34-5) que sur sol sableux profond (carré M20 - P0 - H30 - P10).

En H33, P2 au centre d'un chablis un sondage C 56 a atteint vers 90cm. une nappe d'eau reposant à lm. sur l'horizon d'accumulation du fer. La présence de cette nappe au début de la saison des pluies en indique la permanence; moins profonde en saison humide elle rend plus fluide la masse sableuse d'où les racines peuvent alors s'extirper aisément sous l'action d'un vent violent.

L'Okoumé a un enracinement traçant; la présence d'une croûte à faible profondeur le rend encore plus superficiel -

Le H'Goume accompagne l'Okoumé sur les sols sableux bien drainés. Dans les zones basses poussent quelques fromagers Casaca là où l'horizon sable est assez épais. Les sols à croûte portent plus souvent un sous bois lianeux ou des arbres peu élevés (12 à 15 mètres) par exemple en H40 - P30 - Quelques fosses et sondages en cavane n'ont pas permis d'observer des profils différents de ceux de la forêt voisine, du moins physiquement - C'est l'homme qui a dégradé la végétation et cette dégradation se poursuivra; les populations côtières, disposant de parcours insuffisants, doivent abrégger la durée de la jachère, d'autre part rien n'est fait pour stopper les feux de saison sèche.

DESTINATAIRES:

- 1 Insp. Générale des Eaux et Forêts
- 4 Eaux et Forêts L/ville à Cap-Matérius
- 1 Service Agriculture du Gabon
- 1 Monsieur AUBERT
- 1 MROCHAIN
- 1 MARTIN
- 2 VIGNERON

Libreville, le 3 Octobre 1955

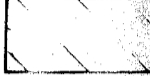
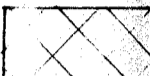



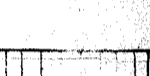



J. VIGNERON.

ÉTUDE PÉDOLOGIQUE  
DU  
DOMAINE FORESTIER DE LA MONDA  
(RÉGION DE L'ESTUAIRE - GABON.)

SECTEUR NORD-OUEST

J. VIGNERON

ÉCHELLE: 1/10.000

-  Sol jaune à beige finement sableux profond
-  Sol jaune à roches altérées à faible profondeur
-  Sol gris lessivé finement sableux
-  Sol gris finement sableux à croûte
-  Sol gris grossièrement sableux sur dépôt marin récent
-  Sol argilo-sableux sur argile bariolée compacte
-  Sondage
-  6 Fosse avec prélèvement
-  5 Fosse sans prélèvement

