

P. 43

# Archives P43

ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINTE DU LAGUNE

SON UTILISATION POUR LA RIZICULTURE

COMBEAU et CURIS

La rive camerounaise du Lagune a fait l'objet d'une étude préliminaire en vue de la riziculture en 1951 (1) dans la zone Lagune - Ekohé (50.000 hectares environ). En 1954 la plaine de Kertou, près de Lagune, a été cartographiée en détail (10.000 ha). De plus la station rizicole de Fougé a procédé à un certain nombre de sondages de rampe dans les rizières indigènes au cours de la campagne 1957. Les sols correspondants ont été étudiés et des échantillons prélevés, mais nous n'avons pas encore de résultats analytiques sur cette dernière proposition. Cet exposé n'est donc pas basé sur des résultats analytiques et sera complété, d'après ceux-ci pendant la prochaine saison des pluies.

(1) LAPLANT, COMBEAU, DEPUECH et MACHILLON. Prospection pédologique de la rive camerounaise du Lagune en vue de la riziculture. IRADP Yaoundé 1951

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
 N° : 15482  
 Cote : 73

136482

ETUDE TOPOGRAPHIQUE.

La région étudiée est située sur la rive gauche du Logone entre ce fleuve et divers affluents dont le principal est le Mayo Oussou où se trouvent les villages et les cultures indigènes.

Une plaine argileuse inondée d'août à novembre, limitée à l'Ouest par une formation sableuse plus élevée (alluvions tchadiennes).

- Les crues.

La crue du Logone commence vers 15-20 juillet à Fousa. Elle est maximum en fin août à fin octobre. La décrue se termine fin novembre.

Sur la plaine alluviale les eaux montent du 1er août au 15 octobre, puis descendant, et se retirent fin novembre. Les dépressions creusées restent inondées jusqu'en février, quelques zones ne s'assèchent pas.

A Fousa le Logone est monté de 170 cm environ en 1953. Dans la plaine la hauteur d'eau varie suivant les points, de 20 à 70 cm. Quelques zones sont étendues et dans certaines zones l'élévation d'eau atteint 150 cm (Sud-Ouest de Fousa) et parfois 2 mètres (entre Fousa et Tékélé).

Pour la riziculture, il faudrait limiter les hauteurs d'eau à 50 - 60 cm environ. L'étude topographique détaillée indispensable pour régler les entrées d'eau dans la plaine et par conséquent pour son mise en valeur n'est pas encore faite.

Sur le bouzelet, l'inondation temporaire, au maximum de la crue, est peu importante, une vingtaine de centimètres en mille.

- Le climat.

Il tombe 800 à 1000 mm de pluie en une seule saison, de mai à octobre, avec un maximum en juillet - août (300 - 350 mm). Les six autres mois sont écologiquement secs.

Nous ne possédons pas de chiffres précis pour les températures. Le mois le plus chaud est Mars, avec une température moyenne avoisinant 32° ; le plus froid est Janvier, avec une moyenne d'environ 24°.

- La végétation.

Essentiellement liée à la nature du sol et à la hauteur d'eau, la végétation sera étudiée avec les différents types de sols.

Types de sols.-

I - sols du bourrelet de rive et de certaines buttes à la bordure Ouest de la plaine.

Caractéristiques.-

Sols parfois sableux (dépôts sableux du Logone), mais en général, de limono-sableux à limono-argileux. Topographiquement plus élevés, ces sols sont exotés, sauf parfois au maximum de la crue et très temporairement. Dans ce cas la hauteur d'eau est peu importante, vraisemblablement toujours inférieure à 30 cm, en moyenne 10 cm.

La végétation arborée poussant sur ces sols est à dominance de :

*Faidherbia albida*

on trouve en outre :

- Balanites aegyptiaca*
- Hyphaene thabaiica*
- Berchemia aethiopica*
- Kigophus jujuba*

La présence de *Hydrophila spinosa* et *Hyptis spicigera* est également caractéristique de ces sols.

Sableux ou limono-sableux, ces sols sont perméables, meubles, à structure particulier. Le profil montre quelques tâches ferrugineuses.

Dans les parties les plus planes ou les légères dépressions, ils sont limono-argileux, plus compacts, et l'horizon supérieur est plus argileux sur une dizaine de centimètres.

Utilisation.-

Ces sols portent les villages et leurs cultures vivrières : du mil rouge essentiellement. Le riz est cultivé dans les zones limoneuses et limono-argileuses, ainsi que le mil blanc ou moussouri.

II - sols de bordure de la zone d'inondation.-

Caractéristiques.-

Situés dans les zones qui ne sont pas submergés tous les ans et ne sont pas recouverts que par une faible hauteur d'eau, ces sols forment un type intermédiaire entre les sols du bourrelet et ceux de la plaine proprement dite. Ils sont limono-argileux. Leur surface est unie, avec des fentes de retrait peu importantes (1 cm de large en surface) et peu profondes. Ils sont généralement assez compacts.

Leur végétation est presque exclusivement herbacée avec des *Vetiveria* et diverses *Andropogonées*. Accidentellement et sur de petites buttes, on trouve quelques *Bauhinia* et *Acacia*.

#### Utilisation.-

Ils sont cultivés en mil blanc, nouscouari et riz.

#### Extension.-

Ils couvrent des surfaces assez importantes : autour du bourrelet de rive, en bordure de la zone exondée de l'Ouest, dans la partie Sud de la plaine de Kartea et en bordure des Hardés.

#### III - Sols argile-limoneux de la plaine inondée.-

Ils sont formés par les alluvions récentes du lagone.

#### Caractéristiques.-

Ils ne trouvent dans les zones typiquement inondées (30 cm à 2 m d'eau). En général ils sont argile-limoneux. D'après quelques analyses : en surface 30 - 40% d'argile, 30 - 40% limon à 50 cm 50% d'argile 30% de limon. Leur couleur varie de brun à noir. Structure compacte. Des fentes de retrait importantes (1 à 4 cm de largeur en surface) et profondes (parfois plus de 170 cm). La surface du sol est tourmentée rendant la marche assez difficile. L'action des racines des graminées aneublit souvent les 30 cm supérieurs.

Le profil montre des concrétions ferrugineuses noires très peu denses et parfois des concrétions calcaires de petite taille en profondeur.

La capacité d'échange des bases est forte : 20 à 30 meq. pour 100 grammes. Malgré la couleur noire ces sols sont peu humifères.

La végétation est exclusivement herbacée : *Hyparrhenia*, *Andropogonées*, *Echinochloa stagnina* et *Echinochloa pyramidalis*, *Aryza Barthii*.

#### Extension.-

Ces sols occupent de 15. à 20.000 hecta res. Le taux d'argile semble augmenter lorsqu'on s'éloigne du fleuve et avec les hauteurs d'eau (dépression entre Pouss et Tékélé. En gros la teneur en argile est plus forte dans la partie Nord de la zone inondée.

#### Utilisation.-

Actuellement ces sols ne sont pas utilisés et nous n'avons pour eux aucun chiffre de rendement. Des essais sont en cours dans la région de Kartea. Leur utilisation pour la riziculture nécessite des travaux d'aménagement pour protéger cette zone de l'inondation. Leur compacité les rend difficiles à travailler.

#### IV - Sols argileux à concrétions calcaires.-

Cette formation pourrait être un niveau géologique sur les sables du Tchad, elle se retrouve dans le Nord-Cameroun et au Tchad, jusque vers le Soudan Anglo-Egyptien.

Morphologiquement ces sols sont voisins des précédents très compacts, noirs, à gris, avec de fortes fentes de retrait et des effondrements importants qui sont caractéristiques, nombreuses concrétions calcaires.

Malgré leur compacité, le taux d'argile est seulement de 35 à 40%, avec 20% de sables grossiers et 20% de sables fins. Ils sont très pauvres en humus ; leur pH est peut-être trop élevé pour le riz par suite de leur forte teneur en  $\text{CO}_2$  Ca.

Ces sols affleurent dans certaines parties basses de la plaine.

#### V - Hardés.-

Ce terme foulbé, signifiant, stérile, désigne un sol particulier : un niveau de sables très compact d'environ 30 cm. recouvre un sol argileux. Ce sol extrêmement plat est exondé au en bordure d'inondation. La végétation herbacée est peu dense et souvent totalement absente. La végétation arbustive est à dominance origine exclusive d'Acacia Seyal, Balanites aegyptiaca et Bauhinia.

Les hardés sont très répandus sur la bordure Ouest de la plaine (parmi les zones sableuses à Faidherbia). On en trouve quelques tâches dans la plaine de Kartoa. Leur origine est encore mal élucidée.

Ils ne sont pas utilisés.

Utilisation des sols .-

Actuellement deux types seulement sont utilisés pour le riz :

- 1) les sols non spécifiquement sableux du bourrelet
- 2) les sols de bordure de la zone inondée.

[-] - Résultats obtenus.

Sur les sols limone-sableux à limone-argileux, les sondages effectués sur des surfaces de 100 m<sup>2</sup> correspondent à des rendements de 1000 à 4.000 kilos de paddy par hectare. Dans l'ensemble les rendements sont supérieurs à 2 tonnes.

Les premières observations ont montré :

- 1) que le riz semble exploiter principalement les 30 centimètres supérieurs du sol.
- 2) que les plus mauvais rendements sont obtenus sur les sols les plus sableux
- 3) que les meilleurs rendements ont été obtenus sur des sols à bonne structure et à texture essentiellement limoneuse.
- 4) que des rendements supérieurs à la moyenne étaient obtenus dans les légères dépressions du bourrelet où un séjour plus long des eaux d'inondation permet probablement, un dépôt de sédiments relativement argileux. Par contre si la dépression est accusée, une hauteur d'eau trop considérable pourra faire baisser les rendements.

Ces résultats partiels devront être vérifiés par l'étude de des échantillons au laboratoire.

[E] - Prévisions.

La culture du riz sera développée sur ces mêmes types de sol quine demandent pas d'aménagements spéciaux pour l'irrigation, sont situés près des villages et sont faciles à travailler.

Dans la mesure où les superficies disponibles ne permettront pas d'atteindre sur ces sols l'objectif prévu actuellement environ 5.000 tonnes un aménagement tout au moins partiel de la plaine argileuse pourrait être envisagé. Il semble que le secteur de Ligué-Palam soit favorable à un essai de ce genre.

Si les facteurs économiques et démographiques sont favorables à une extension de la riziculture, et si les premiers essais donnent des rendements acceptables un aménagement plus complet de la plaine argileuse doit être possible./.-