

Ce lac se trouve situé en limite du pays Bové dans une région de plateaux à soubassement schisteux et gréseux, découpés par les vallées, entre les rivières Falala et Konkouré, à environ 80 Km. au Nord Est de Boffa, canton de Toromélé

D'après la description de E. de Chérelat, dans sa thèse sur le "Modèle latéritique de l'Ouest de la Guinée Française", au sujet des lacs ou "vendous" du pays Bové, le lac Binton apparaît "comme un véritable lac au fond d'amphithéâtres aux pentes douces où la cuirasse est nue et pauvre en végétation. Par contre, une ceinture de végétation exubérante borde les rivages de ce lac".

Il n'y a pas de cours d'eau affluents permanents qui alimentent ce lac. L'alimentation en eau paraît se faire par des sources sous lacustres. Le niveau de l'eau dans le lac diminue en saison sèche mais il reste une partie non asséchée.

Il existe un émissaire permanent très encaissé entre des plateaux cuirassés, ravinant la cuirasse latéritique qui apparaît sous forme de gros blocs au point où la pente s'accroît et où se reconnaît le lit du marigot.

Nous distinguerons donc deux ensembles dans ce lac:

- Le lac formé par la cuvette proprement dite avec une partie profonde toujours inondée et une partie haute qui s'assèche en saison sèche.
- La vallée marécageuse prenant naissance au Sud de la cuvette. Cette vallée est étroite, asséchée en saison sèche et se termine par une partie boisée, avec arbres à racines aériennes, très difficilement pénétrable. Au delà on reconnaît le lit de l'émissaire encombré de blocs latéritiques

Le climat de cette région semble peu différent du climat guinéen maritime (type Boké) dont les caractéristiques principales sont une température jamais inférieure à 23° et une amplitude de variation faible (4°); déficit de saturation élevés de Février à Mai, la tension de vapeur étant plus grande à 6 heures qu'à 18 heures au cours de cette période; enfin, la hauteur d'eau au cours de la saison des pluies dépasse 2 mètres, le nombre de jours de pluie étant de 113 à BOFFA avec 5 jours de pluie supérieure à 100mm et un jour supérieure à 150mm. Les plus fortes pluies s'observent en Juillet et Août. A BOFFA, l'indice des saisons pluviométriques est de 6-1-5 soit une saison sèche de 5 mois, une saison pluvieuse assez longue (6 mois).

Le régime des eaux et en particulier des eaux souterraines des Bôwals latéritiques de l'Ouest de la Guinée Française a été décrit par De Chérelat.

Dès le mois de Décembre la nappe phréatique décroît jusqu'au début de la saison des pluies en Mai Juin.

En Juin Juillet le sol se sature et la nappe phréatique commence à remonter.

En Août Septembre, par suite des grandes pluies observées en Août (plus de 1 mètre) la puissance de la nappe est maxima, les cours d'eau coulent à plein bord et l'eau ruisselle à la surface du sol.

En Octobre Novembre .../.....

En Octobre Novembre, les pluies s'arrêtent, le déficit de saturation croît et seules les couches profondes du sol restent humides.

Des relevés effectués à Conakry à cette époque montrent qu'en profondeur la température varie peu et est environ de.....29°/°
A la fin du mois de Mai nous avons pu constater que la nappe phréatique aux endroits les plus profonds n'était pas à plus de 2 mètres alors que, au mois de Février, l'eau était encore en surface.

Au point de vue Géologique, le lac de Binton se trouverait dans une région faillée entre les grès ~~de l'Éliandien~~ ^{Éliandien} et les schistes argileux du Gothlandien.

Sur les sommets des collines entourant le lac on note d'ailleurs quelques venues doléritiques.
Toutes les hauteurs entourant le lac sont cuirassées. Ces cuirassées forment des séries de Bowals parsemés de blocs latéritiques comprenant beaucoup d'éléments arrondis, parmi lesquels on reconnaît parfois des morceaux de grès, dans une pâte en général assez rose.
Vers la sortie de l'émissaire, la cuirasse est d'un genre un peu différent et n'apparaît pas sur les pentes qui sont assez raides. Une végétation arbustive dense occupe ces pentes contrastant avec les Bowals de pente de la partie N du lac. Des blocs de cuirasse rouge bien foncé de dimension assez petites sont nombreux dans un limon également rouge-brun.
Autour du lac proprement dit les pentes sont beaucoup plus raides et les plateaux cuirassés se terminent au bord du lac.

D'après les différents profils observés il semble que le fond du lac soit constitué par des schistes argileux et des grès schisteux en couches horizontales. Les sols des bords du lac semblent formés surtout par des produits de colluvionnement. On retrouve dans ces sols, à faible profondeur, des morceaux de cuirasse et des morceaux de gomme-copal fort recherchés des indigènes.
La partie S du lac semble formée par les produits d'altération de grès ou de quartzite donnant des sols très finement sableux. En profondeur les horizons sont plus argileux et mêlés de mica blanc.

L'évolution des sols sera la conséquence directe du mouvement de la nappe phréatique.
les horizons supérieurs seront plus ou moins humifères, suivant la durée de l'inondation, la texture et la végétation ; Ces 3 facteurs étant liés ensemble.

Les parties les plus profondes ^{du lac} qui sont à texture plus limoneuse, inondées de façon à peu près permanente seront les plus humifères (horizon humifère jusqu'à 30c/m). La végétation pourra être constituée par des plantes autres que des cypéracées.

Les sols les moins inondés en général à texture plus sableuse porteront uniquement une couverture de cypéracées à tige rondes susceptible de fournir un peu de matière organique, mais l'horizon noir ne dépasse jamais 7 à 10 cm au maximum.

Dans ces conditions/.....

Dans ces conditions d'acidité, le lessivage des sols sera important; le drainage étant favorisé par la texture sableuse quand la nappe phréatique est basse.

En profondeur la nappe phréatique au contact direct des complexes latéritiques voisins pourra s'enrichir en éléments dissous et influencer sur l'évolution des horizons inférieurs du sol. Les grés schisteux et les schistes en couches horizontales pourront s'altérer suivant les plans de schistosité. Des taches ferrugineuses rouges s'observent en profondeur en bordure du lac.

sur les deux profils ci-dessus
L'influence de la nappe en profondeur ~~horizontal~~ s'observe l'un sur grés et l'autre sur schiste.

Profil observé sur grés en couches horizontales en profondeur à environ 500 mètres de la sortie du marigot affluent sous une végétation inférieure Magnif. Raurif. Saurif. Saurif.
de grands arbres à racines aériennes ("Koué-Lefrui", "Magni" ^{ou} en Soussou).

- 0-60 ^{cm} H. gris noir (humide) limone-sableux avec quelques morceaux de grés blanc non altérés-
- 60-80.... H. ocre limoneux présentant des plans de schistosité et des parties roses dans des morceaux des grés ocres, friables, d'aspect poreux-
- 80-100 H. ~~gris~~ d'altération des grés d'aspect schisteux en couches horizontales-
On y observe des parties plates rose-violet de 1 cm d'épaisseur environ entre des lits ocres; ces parties durcies rose-violet forment des concrétions isolées dans un horizon présentant des parties alvéolaires.
Le grés en couche horizontales donne des plaques grises friables à l'extérieur, ocres à l'intérieur avec des lignes rouille-foncé alternées avec des lignes plus rouges (1m/m d'épaisseur)-
- 100 - Nappe phréatique -
au niveau de l'eau à 1 mètre, le grés en s'altérant donne des parties grises argileuses.

L'horizon de 80 à 100 nous montre l'altération des grés suivant des lignes horizontales probablement schisteuses. Un exemple d'altération des grés suivant des plans est donné par un morceau de cuirasse affleurant dans la partie S.E. du lac. On y observe un quadrillage ferrugineux très dur entourant des parties plus friables. Profil observé sur schistes en profondeur non loin de la partie centrale du lac à environ 60 ou 80 mètres du bord Ouest.

Végétation de cypéracées à tige ronde de deux sortes, une ~~grosse~~ espèce à grosse tige desséchée formant une couverture morte abondante et l'autre plus petite se développant alors abondamment.

- 0-8 ^{cm} H. gris noir (humide) limone-sableux, débris de jonc, structure particulière-

- 8-12 H. Gris clair limono sableux
12-35 H. Gris limono sableux à taches ocre jaune diffuses donnant à l'ensemble une couleur ocre remarquable vers le sommet de l'horizon.
taches ocres-rouges à rouge-cerise, petites, en traînées ocre rouille le long des racines structure lamellaire.
35-80 H. Gris clair limono sableux taches ocres jaune entraînées. Traînées ocres le long des racines.
80-130 H. Gris clair à taches ocres, semblable au précédent mais avec des morceaux de grès.
130-160 H. Gris de schistes altérés avec des plaques ocre jaune alternant avec des parties grises plus argileuses où s'observe du mica blanc.
160-200 H. de schistes plus durs horizontaux avec lits ocres rouille et gris alternés.
180. Nappe phréatique-
200. Schistes violacés avec parties blanches et ocres ne présentant aucune transition entre elles.

Ce profil nous montre une forte individualisation de fer dans les horizons supérieurs et l'altération des schistes plus ou moins gréseux, en profondeur.

Les sols colluviaux en bordure du lac nous ont montré également l'influence de la nappe en profondeur (présence de taches rouge cerise).

Nous classerons donc les sols du lac Binton en deux catégories.

- Sols lessivés peu humifères où la nappe phréatique peut descendre beaucoup en saison sèche; sols de la partie Sud du lac et de la valée marécageuse non boisée.

- Sols lessivés humifères avec action de nappe à faible profondeur. La nappe phréatique reste toujours près de la surface du sol qui est imbibé d'eau de façon continue.

Parmi ces sols nous classerons les sols boisés sur grès, les sols colluviaux inondés des bords du lac ainsi que les sols très inondés de la partie Nord du lac.

Il faut signaler également dans la vallée marécageuse et le lac des passages d'eau jouant le rôle de drain. Les sols y sont encore peu humifères et portent une végétation de cypéracées à tiges triangulaires, encore vertes à la fin de la saison sèche (ces cypéracées sont semblables à celles observées sur les sols de pot-poto des rizières maritimes et portant on sous son nom de "Kouré Koiné").

Nous décrirons un profil pour chacune de ces catégories:

.../.....

Nous décrivons un profil pour chacune de ces catégories :

- Sols lessivés peu humifères-

Entre le Village de Balandougou et le lac, dans la vallée marécageuse à végétation de cypéracées à tige rondes fournissant une abondante couverture morte en saison sèche, on observe les horizons suivantes :

- 0-7cm H. Gris noir (humide) humifère limoneux-sableux avec nombreux débris organiques formant la plus grande partie de l'horizon.
- 7-9cm H. ~~petit~~ horizon de passage gris très réduit.
- 9-29 H. Blanc légèrement gris finement sableux, taches ferrugineuses ocre ruille le long de racines. Structure à tendance grossièrement prismatique.
- 29-100 H. Gris clair à taches ocre jaune délimitées entrainées; traces de racines donnant à l'ensemble un aspect finement poreux. Structure grossièrement prismatique.
- 100-150 H. Gris limoneux-sableux, sable plus grossier.
- 150-200 H. Ocre jaune à parties plus dures plates à angles aigus, ocre à l'intérieur de ~~sablonnet~~ être des morceaux de grés altérés.
- 200 H. Gris bleu, argileux finement sableux, avec mica blanc. Taches ferrugineuses ocres.

La nappe phréatique est à plus de deux mètres, racines nombreuses dans l'horizon noir, rares en dessous? Ce sol est donc un sol lessivé un peu humifère en surface grâce à l'abondante couverture morte de cypéracées.

Sur les bords Sud et S.E. du lac s'étendent des sols de ce type très peu humifères (4 à 7cm) parfois l'horizon noir est formé uniquement par la couverture morte. Les horizons supérieurs renferment beaucoup de taches ocres bien individualisées. Les horizons supérieurs paraissent plus sableux et on y trouve des morceaux de quartz de forme ronde. La nappe phréatique s'observe alors entre 1 mètre et 2 mètres.

- Sols lessivés humifères-

Profil observé à 30 ou 40 mètres du bord N.E. du lac épaisseur couverture morte de cypéracées à tiges rondes.

- 0-15 H. Noir (humide), humifère, limoneux, nombreuses racines et débris de matière organique.
- 15-40 H. Gris beige, limoneux, taches ferrugineuses jaunâtres le long des racines; Structure à tendance grossièrement prismatique. Cet horizon renferme un gros bloc de cuirasse.
- 40-60 H; Gris un peu plus brun, limoneux. Morceaux de gomme-Copal (produit du Copalifera Copallifera dit "Kaki" en Soussou).
- 60-80 H. Blanc gris à petits gravillons roses roulés. On trouve également, parfois, des morceaux de grés arrondis blancs.

En se dirigeant vers les zones centrales où la nappe est à faible profondeur (30cm), on retrouve de tels sols humifères mais en profondeur à 140-150cm apparaît un horizon argileux gris bleu taché ocre jaune pâle et contenant des morceaux de grès non altérés. L'observation de ces profils est difficile en raison de la saturation du sol par l'eau. Les parties centrales sont recouvertes d'une mince couche d'eau (fin-Mai, c'est -à-dire début de la saison des pluies).

Valeur Agricole de ces différents sols.

La mise en valeur de ces différents sols pour la riziculture est conditionnée par l'épaisseur de l'horizon d'accumulation de matière organique et le drainage des horizons inférieurs. Il semble bien que la matière organique ne s'accumule pas, de façon d'ailleurs assez faible, que par suite du régime actuel des eaux recouvrant sol une grande partie de l'année.

La nature même de la végétation (cypéracées exclusivement) et la texture à tendance sableuse semblent indiquer la pauvreté chimique de ces sols. Toutefois en l'absence d'analyse on ne peut fixer de façon précise la teneur en éléments minéraux.

Les sols les plus favorables sont les sols des zones plus inondées et les plus limoneuses au N. et N.E. du lac où l'alimentation en eau se fait probablement par source sous lacustre. Les sols de la zone boisée entre le Village et la naissance de l'émissaire sont également favorables.

Leur mise en culture est alors conditionnée par l'écoulement de l'eau qui sature le sol et crée des horizons réducteurs défavorables à la végétation (horizons argileux gris bleu). Les sols de la vallée marécageuse et de la zone Ouest et Sud-Est peu humides et présentant parfois des horizons ferrugineux à faible profondeur ne semblent pas convenir à une mise en culture continue.

La disparition des conditions naturelles d'humidité entraînerait la destruction du faible stock de matière organique superficielle et la texture assez sableuse de ces sols favoriserait le drainage à travers le profil contribuant au lessivage et à la disparition des éléments fins du sol. L'équilibre entre la végétation actuelle et le sol pourrait être rompu définitivement.

(Suite de la 5^{ème} page)

Structure à tendance finement l.

80-90 H. Semblable mais à taches rouges petites bien délimitées.

80-92 H. - Nappe phréatique-

En se dirigeant/.....

Les sols du lac Binton

1949 Littérature grise

Auteurs **VÉROT PIERRE.**

Source sl : sn, 1949, 7 p. multigr.

Cotes Bondy - Fonds IRD [F M17418] ; Bondy - Fonds pédologie [P GUI 49.2/1]

Plan 068PROSOL

Mots-clés PEDOGENESE ; SOL ; TYPOLOGIE ; PROFIL PEDOLOGIQUE ; CARACTERE MORPHOLOGIQUE ; APTITUDE DU SOL
GUINEE / BINTON LAC
