

C. ZEBROWSKI
Centre ORSTOM
de TANANARIVE

Mars 1969

PERIMETRE DE KADAY - Sous Préfecture de
Belo sur Tsiribihina

I. INTRODUCTION

Le périmètre de Kaday (S/Préfecture de Belo/Tsiribihina) est inclu dans le delta de la Tsiribihina qui a fait l'objet d'une prospection en 1967. Toutes les données ci-dessous sont extraites de la notice explicative de la carte pédologique au 1/100.000 de la Basse Vallée et du delta de la Tsiribihina.

II. GENERALITES

La zone étudiée est située presque entièrement sur les alluvions de la Tsiribihina dans lesquelles nous pouvons considérer deux zones : le milieu fluviomarain et les levées alluviales. Une troisième zone est constituée par les sols sur sables et grès pliocène (carapace sableuse des géologues).

III. LES SOLS

1° - Les levées alluviales

La topographie des levées est toujours très ondulée près du fleuve, plus régulière lorsque l'on s'en éloigne. Les profils sont caractérisés par une succession de strates limoneuses et sableuses d'épaisseur très variable. L'horizon supérieur est presque toujours limoneux.

...

20 JUL. 1970

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

B n° 4195

L'horizon humifère n'est bien marqué que dans le cas des sols de levée ancienne couverts par une végétation arbustive (*Pulchea* sp. ; *Acacia* sp. ; *Zizyphus jujuba* ; *Mucuna pruriens* ...).

- La réaction des sols est neutre à faiblement alcaline.

- La texture est caractérisée par la richesse en sable fin (50 à 80 %).

~~La structure est continue, lâchement feuilletée sauf dans l'horizon hu~~

sur un horizon sableux gris bleu.

Les teneurs en eau sont variables et se situent entre 70 et 100 %. La réaction du sol est neutre à légèrement alcaline, parfois acide en profondeur en présence de sulfures oxydés.

Les teneurs en matière organique sont peu élevées et ne dépassent guère 1,5 % avec un rapport C/N compris entre 8 et 14.

Les teneurs en sels solubles sont élevées (conductivité de l'extrait de pâte saturée supérieure à 10 m.mhos) avec forte prédominance de chlorures.

Le complexe absorbant a une capacité d'échange élevée dans l'horizon supérieur où il atteint une valeur de 30 mé/100 g, plus basse dans les horizons inférieurs. Le taux de saturation diminue de même en profondeur.

Les teneurs en éléments échangeables sont élevées pour le sodium

prédominant de beaucoup sur les chlorures.

- La teneur en eau du sol en place varie de 50 à 60 %.
- Les teneurs en matières organiques, faibles dans l'horizon de surface peuvent atteindre 8 % dans l'horizon à gley avec un rapport C/N de 30.
- Le complexe absorbant a une capacité d'échange moyenne à forte. Il est saturé principalement par le sodium.
- Les réserves minérales sont élevées en magnésie et potasse, plus faibles en chaux.

- Les sols très salés à alcalis

Ils sont situés plus à l'intérieur de la plaine deltaïque que les précédents et ne sont inondés que pendant la saison des pluies.

Ils sont caractérisés par leur surface dénudée et par la présence

contenant de très fins débris végétaux, elle atteint 4 % avec un rapport C/N de 23.

- Dans le reste du profil elle est inférieure à 1 % .
- Le complexe absorbant a une capacité d'échange élevée. Il est sursaturé, riche en sodium et magnésium, avec un rapport Mg/Ca supérieur à 1.
- Les réserves minérales sont moyennes en chaux et en acide phosphorique, élevées en potasse (15 mé/100 g).

B -- Les sols des cordons littoraux

- Sols minéraux bruts

Ce sont les sols des sédiments sableux actuels, ils sont caractérisés par une texture sableuse avec 80 % de sables fins contenant de nombreux minéraux noirs.

- La réaction du sol est neutre.
- Les teneurs en matière organique sont pratiquement nulles (0,1 %).
- La capacité d'échange (5,5 mé/100 g) est très faible ainsi que les teneurs en magnésium et potassium échangeables. Le taux de calcium étant moyen (2,7 mé/100 g).
- Les réserves minérales sont faibles sauf pour le potassium (10 mé/100 g).

- Sols peu évolués

Ils correspondent aux sols des cordons littoraux anciens, la végétation qui s'y développe est formée de *Cynodon dactylon* et de *Mimosa* sp.

Ces sols sont à texture identique à celle des sols minéraux bruts et leurs propriétés physico-chimiques sont semblables.

Ils se distinguent des sols minéraux bruts par la différenciation d'un horizon humifère bien marqué gris brun. Le taux de matière organique reste néanmoins faible, 0,7 à 1 %, avec un rapport C/N de 10.

3°-- Les sols sur sables et grès pliocènes : sols ferrugineux tropicaux

Situés sous forêt, ils présentent un profil homogène de texture sableuse.

- La réaction des sols est acide (pH 5)

- le taux de matière organique est faible, même dans l'horizon organique.
- Les éléments échangeables sont en quantité très faibles pour le magnésium et le potassium, un peu plus élevé pour le calcium.
- Tous ces sols sont très pauvres en réserves minérales.

IV. MISE EN VALEUR

1°- Les sols de levées alluviales

Ils sont en général riches bien que les teneurs en potassium et surtout en azote soient peu élevées.

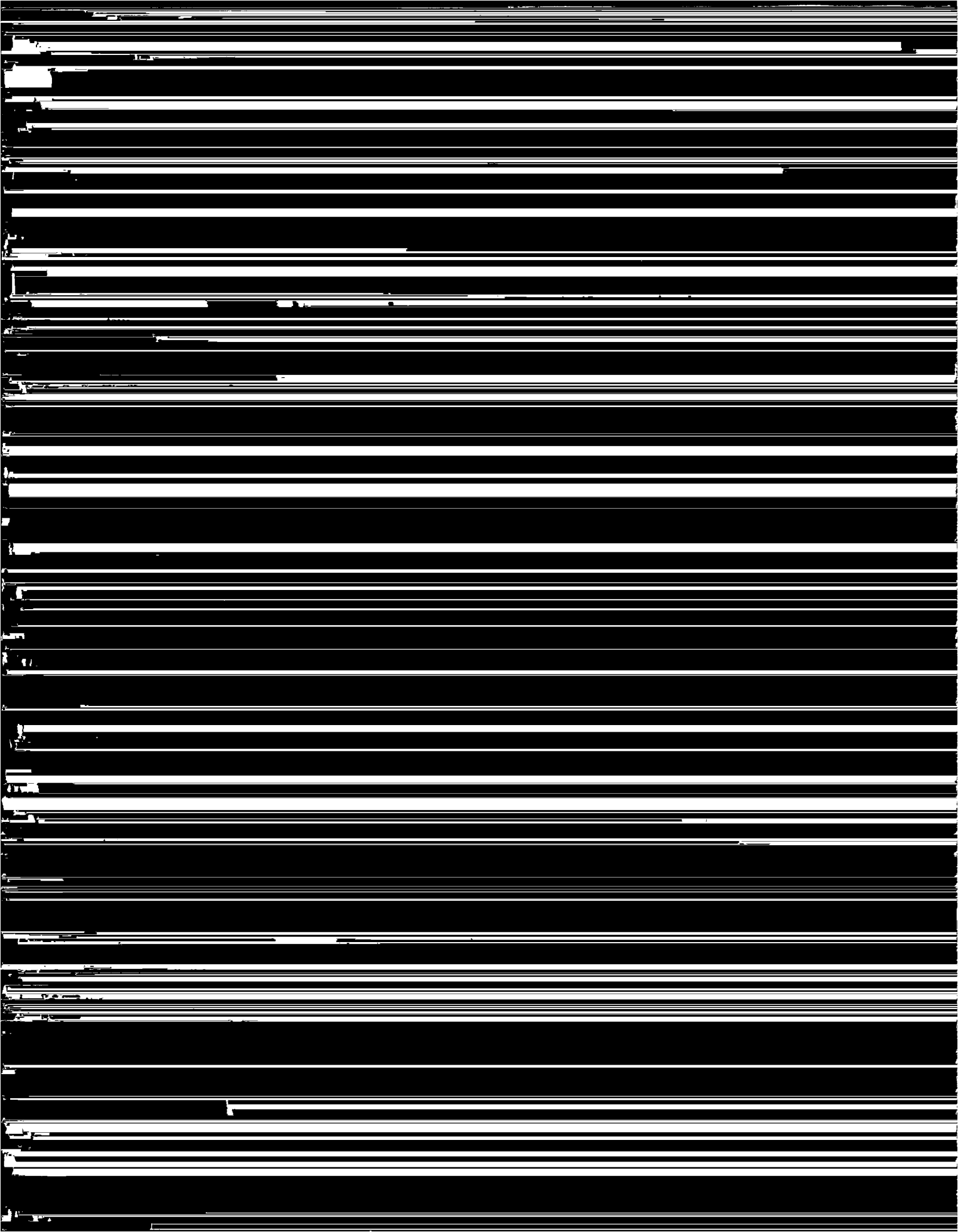
Leur mise en valeur est fonction de la présence de l'horizon sableux. Ces derniers gênent la remontée capillaire s'ils sont situés trop près de la surface et s'ils ont une trop grande épaisseur.

Dans la majorité des levées alluviales, la granulométrie des sols varie rapidement sur de petites surfaces d'où la difficulté de mettre de grands ensembles en valeur. Dans l'état actuel des possibilités de mise en valeur, où l'irrigation est difficile à réaliser, la meilleure solution consiste à cultiver les sols où la remontée capillaire n'est pas gênée par des bancs sableux, en culture de décrue, et ceux qui s'assèchent rapidement, pendant la saison des pluies.

2°- Les sols du milieu fluviomarain

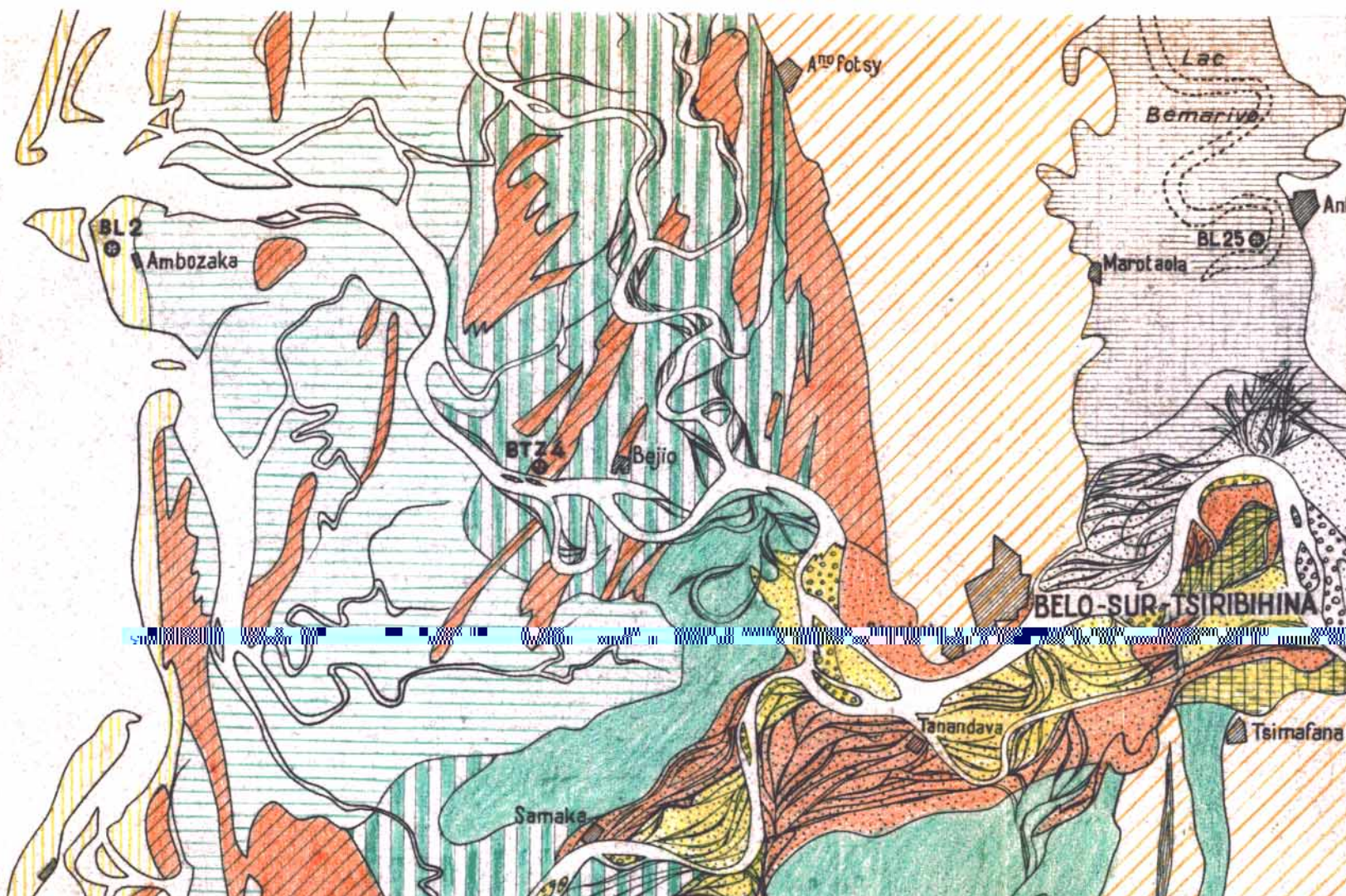
a - Les sols sur anciens cordons littoraux

Bien que chimiquement pauvres, ces sols par leur texture légère contiennent particulièrement aux coquilles quand la nappe salée est peu



M
O
Z
A

E



— LEGENDE —

- I Sols minéraux bruts
 - d'origine non climatique
 - Sols bruts d'apport
 - fluviale
 - marin
- II Sol peu évolué
 - d'origine non climatique
 - modal
- IV Sols halomorphes
 - à structure dégradée
 - à alcali non lessé