

CENTRE O.R.S.T.O.M.
DE TANANARIVE

SECTION DE
PEDOLOGIE
O.R.S.T.O.M.

Cl. ZEBROWSKI
Section Pédologie

Août 1968

RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE DU PERIMETRE DE TSARATANANA
Préfecture de MAJUNGA

I - INTRODUCTION

Le périmètre délimité par le BDPA se trouve à quelques kilomètres au Nord de Tsaratanana. Il est traversé d'Est en Ouest par la route reliant Tsaramandroso à Tsaratanana et du Nord au Sud par le fleuve Mahajamba.

La reconnaissance pédologique a été effectuée durant la deuxième quinzaine du mois de Juillet 1968.

II - GEOLOGIE - GEOMORPHOLOGIE

La plus grande partie de la zone est constituée par des schistes et gneiss de la série de Maevatanana. Des roches éruptives anciennes (malgachites) bordent de part et d'autre la Mahajamba. Les vallées secondaires sont comblées par des alluvions récentes.

A ces trois ensembles géologiques correspondent des formes particulières et des sols caractéristiques.

Aux schistes et gneiss correspond une morphologie de collines aux pentes moyennes. Ces collines, couvertes par une prairie d'Heteropogon, ont une altitude comprise entre 350 et 370 m.

~~PÉDOLOGIE~~

~~NRD. 68.22~~

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° 37223 ...

Cote B

Aux malgachites correspond une zone plate, parfois très largement vallonnée, à une altitude avoisinant 325 m. Cette zone est également recouverte par une prairie à Heteropogon.

Les vallées secondaires telles celles correspondantes aux rivières Saropitsaha et Betanatanana sont comblées par des alluvions récentes sur lesquelles la riziculture est pratiquée. Les affluents Est de la Mahajamba avaient au moment de notre prospection un débit plus important que ceux à l'Ouest de la Mahajamba.

La présence générale d'un horizon organique enterré permet de supposer qu'il y a eu dans cette zone au moins deux phases d'alluvionnement.

III - LES SOLS

Les sols du périmètre peuvent se regrouper dans 3 classes :

- les sols ferrugineux
- les sols hydromorphes
- les sols peu évolués d'apport.

1) Les sols ferrugineux

Ils occupent l'ensemble de la zone à l'exception des sols sur alluvions. Leur couleur varie du jaune au rouge. Les sols jaunes étant principalement sur les replats, les rouges sur les collines. Les sols sur collines sont moins épais que les sols sur replat.

La majorité de ces sols sont lessivés.

Au Nord de Mahajamaty, nous avons sur une surface plane, le profil suivant, sous Heteropogon :

...

- 0 - 12 cm : Horizon gris, sec, limono-argileux, structure polyédrique fine à moyenne, peu fragile. Très faible degré de structuration, très poreux, enracinement bon.
- 12 - 70 cm : Horizon jaune ocre, quelques petites taches rouges, limono-argileux, légèrement humide. Structure nuciforme moyenne, friable. Très faible degré de structuration, très poreux, bon enracinement
- 70 - 130 cm : Horizon jaune ocre, quelques petites taches rouges, argilo-limoneux, légèrement humide. Structure polyédrique fine, friable. Faible degré de structuration, poreux, quelques fines racines.

Au Sud de Tsararovo, sur tanety, nous avons, également sous Heteropogon, le profil suivant :

- 0 - 50 cm : Horizon sec brun jaune, limono-argileux, très compact en place. Structure continue, très poreux, bon enracinement.
- 50 - 120 cm : Horizon rougeâtre, légèrement humide, argilo-limoneux. Structure polyédrique fine, peu friable. Faible degré de structuration, bon enracinement
- 120 cm : Passage progressif à un horizon blanchâtre, limono-sableux, non structuré. Nombreux minéraux blancs (feldspath), très poreux, quelques rares racines.

2) Les sols hydromorphes

Ils occupent de faibles étendues sur les alluvions. Nous ne les avons pas séparés des sols peu évolués d'apport.

L'hydromorphie s'extériorise dans le profil par l'apparition d'un pseudogley.

Au Nord d'Androfia nous avons sous rizière le profil suivant :

...

- 0 - 10 cm : Horizon légèrement humide, jaune, sablo-limoneux, structure particulière, friable, poreux.
- 10 - 60 cm : Horizon humide, jaune, limono-sableux, quelques taches noires assez petites, non collant, non plastique. De 40 à 60 cm apparaissent quelques micas
- 60 - 120 cm : Horizon humide, jaune, limono-argileux, nombreuses petites taches noires punctiformes, quelques trainées bleues, non collant, peu plastique.

3) Les sols peu évolués

Ils occupent la majorité des sols alluvionnaires et sont presque tous cultivés en rizière. Ils sont peu micacés, leur texture très variable est le plus souvent limono-argileuse. Dans la région de Bekapaika, nous avons trouvé quelques strates sableuses. Ils subissent légèrement le processus d'hydromorphie qui s'exteriorise dans le profil par l'apparition de taches noires.

Au Sud-Ouest d'Amparijeby nous avons sous rizière, le profil suivant :

- 0 - 80 cm : Horizon brun jaune, légèrement humide, limono-argileux, légèrement micacé, meuble, non collant, non plastique. Bon enracinement jusqu'à 60 cm.
- 80 - 120 cm : Horizon brun jaune, humide, argilo-limoneux, légèrement micacé, non collant, peu plastique, quelques petites taches noires punctiformes.

IV - MISE EN VALEUR

Le périmètre peut être divisé en 3 zones :

...

- une zone correspondante à des sols jaunes ferrugineux sur malgachite (1300 ha)
- une zone correspondante à des sols jaunes et rouges ferrugineux sur schistes et gneiss
- une zone correspondante à des sols sur alluvions (2500 ha)

1) Les sols jaunes ferrugineux sur malgachite ont une topographie relativement plane. L'irrigation de ces sols permettrait une mise en valeur intensive en particulier sous forme de pâturages.

2) Les sols jaunes et rouges sur gneiss et schistes occupent une zone vallonnée. A l'exception des collines trop élevées, ces sols peuvent être cultivés. Seules des cultures de saison des pluies doivent être envisagées, l'irrigation de ces sols étant difficile.

3) Les sols sur alluvions occupent la troisième zone : les sols peu évolués et hydromorphes ne sont pas à séparer du fait de la faible intensité de l'hydromorphie. A quelques rares exceptions près les cours d'eau sont en effet très encaissés dans leurs alluvions laissant ainsi émerger les terres la plus grande partie de l'année.

Ces sols les plus riches du périmètre, ils sont cultivés pour la plupart en rizière. L'eau est alors le principal facteur limitant des rendements. Ceux-ci seraient augmentés par une irrigation **nécessaire** lors des années peu pluvieuses.

L'arachide est cultivée sur ces sols, un apport d'engrais serait souhaitable.

...

V - CONCLUSION

Les sols sur alluvions du périmètre sont de loin les plus riches, ils peuvent être irrigués avec profit.

- Les sols ferrugineux sur malgachites peuvent être mis en valeur : leur topographie y est favorable. Le choix des cultures dépend de la possibilité d'irrigation de ces terres.

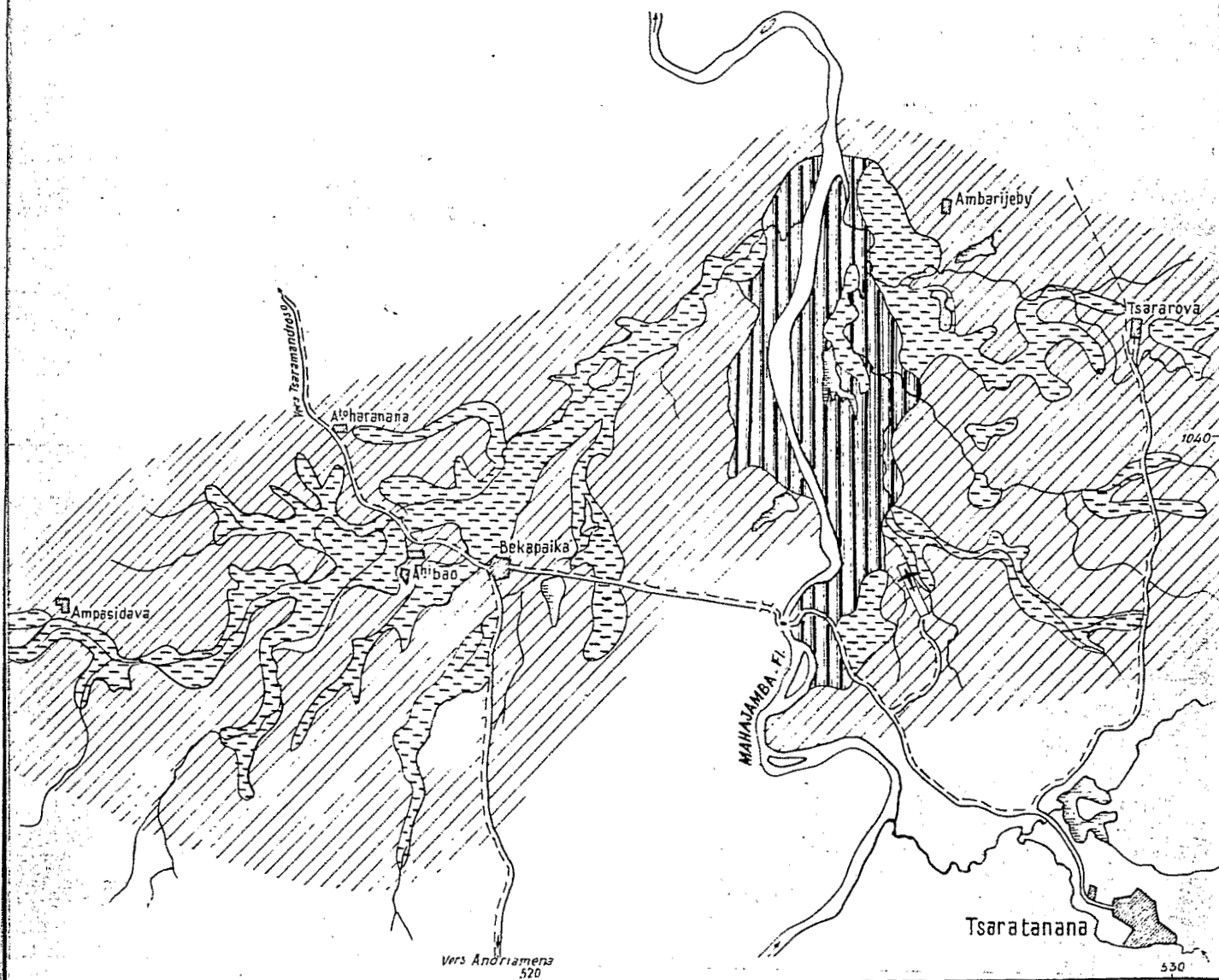
- Les sols ferrugineux sur gneiss ne pouvant être irrigués que très difficilement doivent être réservés quand la topographie le permet, à des cultures de saison des pluies.

— RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE —

Périmètre de TSARATANANA

Echelle au: $\frac{1}{100.000}$ environ

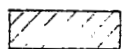
Par: Cl. ZEBROWSKI



— LEGENDE —



Sol jaune ferrugineux sur Malgachite



Complexe de sols jaunes ferrugineux et de sols rouges ferrugineux sur gneiss et schiste



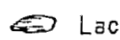
Complexes de sols peu évolués d'apport à caractère d'hydromorphie et de sols hydromorphes à pseudogley



Ville et village



Route et piste



Lac