

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

Cl. ZEBROWSKI

Section Pédologie

Août 1968

RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE DU PERIMETRE DE MAHAZOMA

Province de MAJUNGA

Sous-Préfecture de MAEVATANANA

I - INTRODUCTION

Le périmètre de Mahazoma est situé à une quarantaine de kilomètres au Sud-Ouest de Maevatanana. La prospection pédologique a été réalisée au mois de Juillet 1968. Nous n'avons fait qu'une tournée rapide, la plaine ayant déjà été prospectée par G. TERCINIER en 1952. Les quelques résultats analytiques que nous sommes en mesure de fournir ont été extraits de son "rapport sur la prospection pédologique de la région Maevatanana - Ambato-Boéni" (\*).

II - GENERALITES

1) Climatologie

Nous ne possédons pas de renseignements climatiques pour Mahazoma. A titre d'indication, nous donnons ceux concernant Maevatanana (Moyennes sur 22 ans).

PÉDOLOGIE

MAR. 68.21

(\*) G. TERCINIER - Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar, série D, tome IV, 1952.

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

N° :

37224

Cote :

B

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Pluviométrie	411	368	279	66	6	1	2	4	10	40	139	307	1628
Temp. maxima	32,2	32,7	33,0	34,0	33,5	32,2	31,7	32,7	34,1	35,6	35,5	34,0	33,5
Temp. minima	22,9	22,9	22,9	22,7	20,4	18,3	17,9	18,7	20,6	22,2	23,1	23,0	21,3
Temp. moyenne	27,6	27,9	28,0	28,4	27,0	25,3	24,8	25,8	27,4	28,9	29,3	28,5	27,4

Le climat est chaud (27°4 de moyenne) et à saison sèche bien marquée (1628 mm réparties surtout de novembre à mars).

## 2) Particularités de l'alluvionnement

La Menavaydraine les eaux d'une région quasi-désertique de sols ferrugineux sur schistes cristallins. Avant de se jeter dans l'Ikopa en amont de Maevatanana, son cours suit la dépression permo-triasique correspondant aux grès de l'Isalo.

C'est cette dépression, dominée au Sud-Est par les formations cristallophylliennes de la série de Vohimena et au Nord-Ouest par les plateaux de l'Ankara, que la Menavay a remblayé de ses alluvions.

Les baiboho très micacés sont formés essentiellement de matériaux arrachés aux zones de départ des sols sur roches cristallophylliennes et aux grès continentaux. Des témoins très érodés de cette dernière formation se retrouvent de part et d'autre de la zone alluvionnaire.

Les apports sableux sont importants et ne sont d'ailleurs pas tant le fait de la Menavay elle-même que de ses affluents (Mahetsamena, Mahazoma, etc...). Si la Menavay a pu déposer ses alluvions les plus grossières en amont de la plaine de Mahazoma, il n'en est pas de même de ses affluents qui

débouchent directement dans la plaine alluviale qu'ils recouvrent des matériaux grossiers de leurs cônes de déjection.

Il s'ensuit un apport de sable annuel non négligeable et ceci surtout en aval de la plaine. Les lits de la Mahetsamena et de la Mahazoma sont essentiellement variables. Pour une éventuelle mise en valeur de la plaine, le problème de la stabilisation de leurs berges reste délicat.

### III - LES SOLS

Dans la zone prospectée, les sols d'apport (minéraux bruts ou peu évolués) sont de loin les plus représentés. Nous avons distingué :

- Les sols minéraux : d'origine non climatique - G d'apport fluviale
- Les sols peu évolués : d'origine non climatique - G d'apport  
SG Modal  
SG Hydromorphe
- Les sols hydromorphes minéraux à pseudogley.

#### 1) Les sols minéraux bruts

Ils sont constitués de sable grossier à fin apporté par les rivières. Inondés en saison des pluies, ils sont pour la plupart exondés en saison sèche.

#### 2) Les sols peu évolués d'apport

##### a) Modaux

Les sols peu évolués d'apport modaux se trouvent sur baibocho haut. Ils constituent plus ou moins des bourrelets de berge avec passage à des terrasses inondables.

La végétation est surtout arbustive (*Pluchea* sp., *Zizyphus jujuba*) mais *Phragmites communis* et *Cynodon dactylon* (graminées) sont fréquents.

La texture de ces sols est limoneuse, à limono-sableuse. Quelques passées sableuses peuvent être observées dans le profil.

L'horizon humifère est en général peu marqué. Le profil est souvent homogène sur une grande épaisseur.

Au Nord d'Antalilava, nous avons le profil suivant :

- 0 - 40 cm : Horizon légèrement humide, brun rouge, limono-sableux, très micacé. Non collant, non plastique, poreux.
- 40 - 120 cm : Horizon légèrement humide, brun rouge, limoneux, devenant limono-argileux en profondeur, très micacé, non collant, peu plastique, poreux.

#### b) Hydromorphes

Les sols peu évolués d'apport hydromorphes se rencontrent dans des dépressions, ils sont le plus souvent cultivés en rizière.

Nous avons séparé les sols à profil homogène (argilo-limoneux) des sols à profil hétérogène comprenant des strates sableuses. Les premiers se trouvent en amont de la plaine, les seconds en aval.

A l'Est d'Antalilava nous avons un profil typique de sol peu évolué tacheté, à profil homogène.

- 0 - 70 cm : Horizon humide, brun rouge, limono-argileux, nombreux micas, non collant, moyennement plastique. Quelques taches noires punctiformes
- 70 - 120 cm : Horizon humide, brun rouge, argilo-limoneux à argileux, peu micacé, non collant, plastique. Quelques taches noires identiques à celles de l'horizon supérieur.

Au Nord de Mahazoma sous rizière, nous avons le profil hétérogène suivant :

- 0 - 40 cm : Horizon brun rouge, humide, limoneux, très micacé, non collant, peu plastique
- 40 - 80 cm : Horizon gris, humide, sableux, particulière
- 80 - 120 cm : Horizon brun rouge, humide, argilo limoneux, micacé, non collant, moyennement plastique. Quelques taches noires punctiformes, d'autres en fines trainées verticales.

### 3) Les sols hydromorphes minéraux à pseudogley

Ces sols occupent des bas fonds plus marqués que les précédents. L'hydromorphie plus importante favorise la formation d'un pseudogley. Ces sols sont également cultivés en rizière. Ils sont plus argileux que les sols peu évolués d'apport.

On les rencontre en amont de la plaine. Ainsi à l'Est d'Antalilava, nous avons le profil suivant :

- 0 - 30 cm : Horizon brun rouge, humide, argilo-limoneux, très micacé, non collant, moyennement plastique, nombreuses taches noires punctiformes
- 30 - 60 cm : Horizon brun rouge, humide, argileux, micacé, non collant, plastique, nombreuses taches noires punctiformes. Quelques petites taches filiformes bleutées
- 60 - 120 cm : Horizon rouge brun, très humide, un peu plus argileux que l'horizon supérieur, peu micacé, légèrement collant, plastique. Taches identiques à celles de l'horizon supérieur.

La nappe est présente à 60 cm.

#### IV - MISE EN VALEUR

Nous avons distingué 4 zones :

- 1 - Une zone constituée par les sols minéraux bruts d'apport (1100 ha)
- 2 - Une zone constituée par les sols peu évolués d'apport, modaux (1200 ha)
- 3 - Une zone constituée par les sols peu évolués d'apport, hydromorphes ne comportant pas ou peu de strates sableuses + les sols hydromorphes à pseudogley (750 ha)
- 4 - Une zone constituée par les sols peu évolués d'apport hydromorphes ayant un horizon sableux à faible profondeur (2000 ha).

A l'exception des sols minéraux bruts qui ne peuvent être mis en valeur, les sols sont en général chimiquement riches, seul l'azote fait défaut dans ces sols. Une fumure organique serait bénéfique.

Leur mise en valeur dépend de leur position topographique ainsi que de la morphologie de leur profil.

Les sols peu évolués d'apport modaux (zone 2) sont des baiboho hauts, leur irrigation est souvent difficile. Ils peuvent être cultivés soit en culture de décrue si aucun horizon sableux ne gêne la remontée capillaire, soit en culture de saison des pluies dans le cas contraire. Les cultures possibles sont très variées en particulier l'arachide, le tabac, le coton, les légumineuses.

Les sols de la zone 3 sont dans des dépressions. Ils sont argileux et humides. La riziculture est certainement une des spéculations qui leur conviendrait le mieux. Certains auraient besoin d'être irrigués notamment pendant les années sèches.

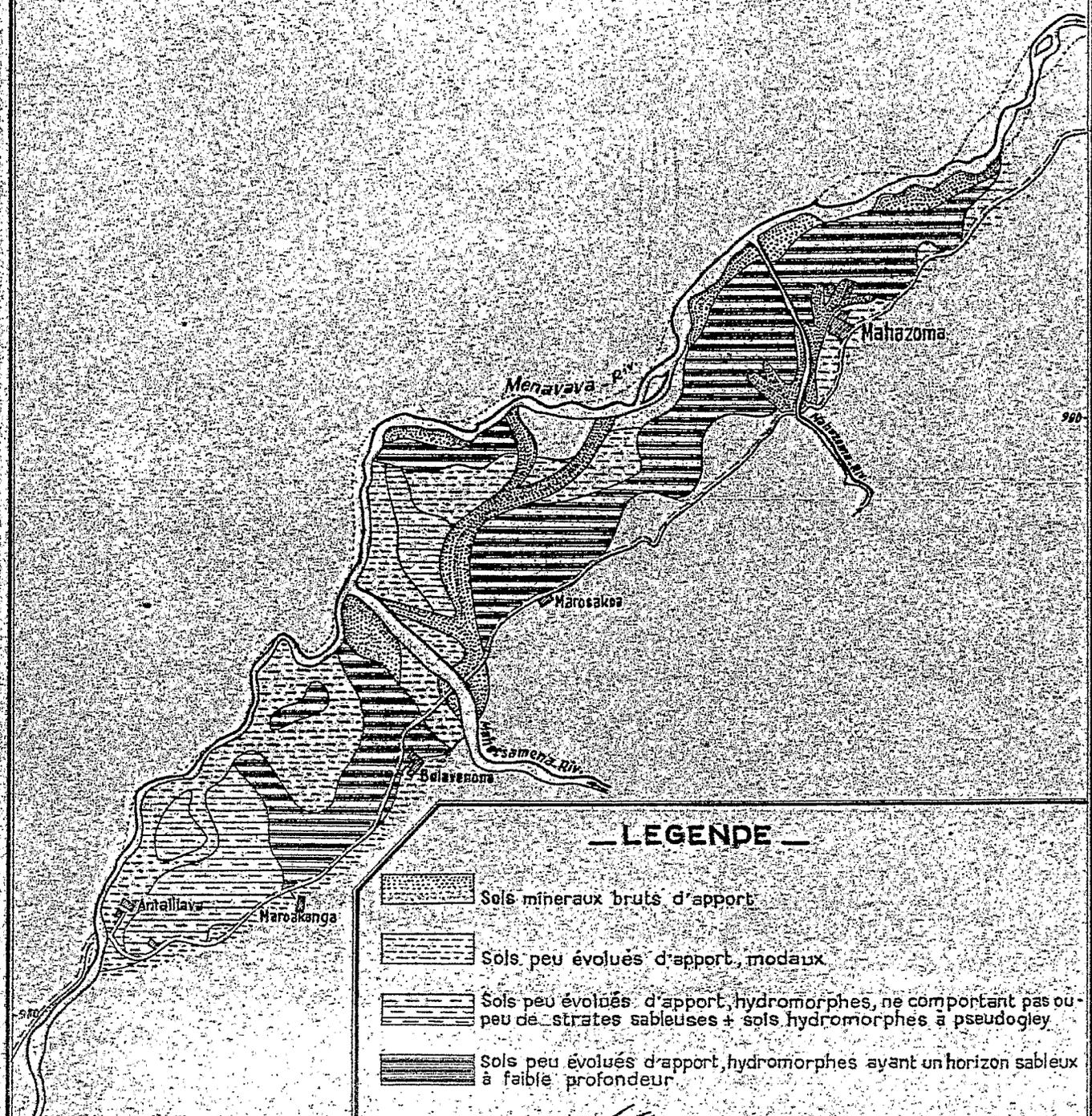
...

# — RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE —

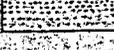
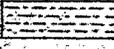
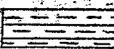
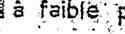
Périmètre de MAHAZOMA (s/p AMBATO-BOENI)

Echelle au 1/100.000<sup>e</sup> environ

Par: Cl. ZEBROWSKI



## — LEGENDE —

-  Sols minéraux bruts d'apport
  -  Sols peu évolués d'apport, modaux
  -  Sols peu évolués d'apport, hydromorphes, ne comportant pas ou peu de strates sableuses + sols hydromorphes à pseudogley
  -  Sols peu évolués d'apport, hydromorphes ayant un horizon sableux à faible profondeur
-  Village    
  Piste    
  Rivière et ruisseau