

INSTITUT DE RECHERCHES DU CAMEROUN








PROSPECTION PEDOLOGIQUE DE LA VALLEE DU MAYO

LOUTI

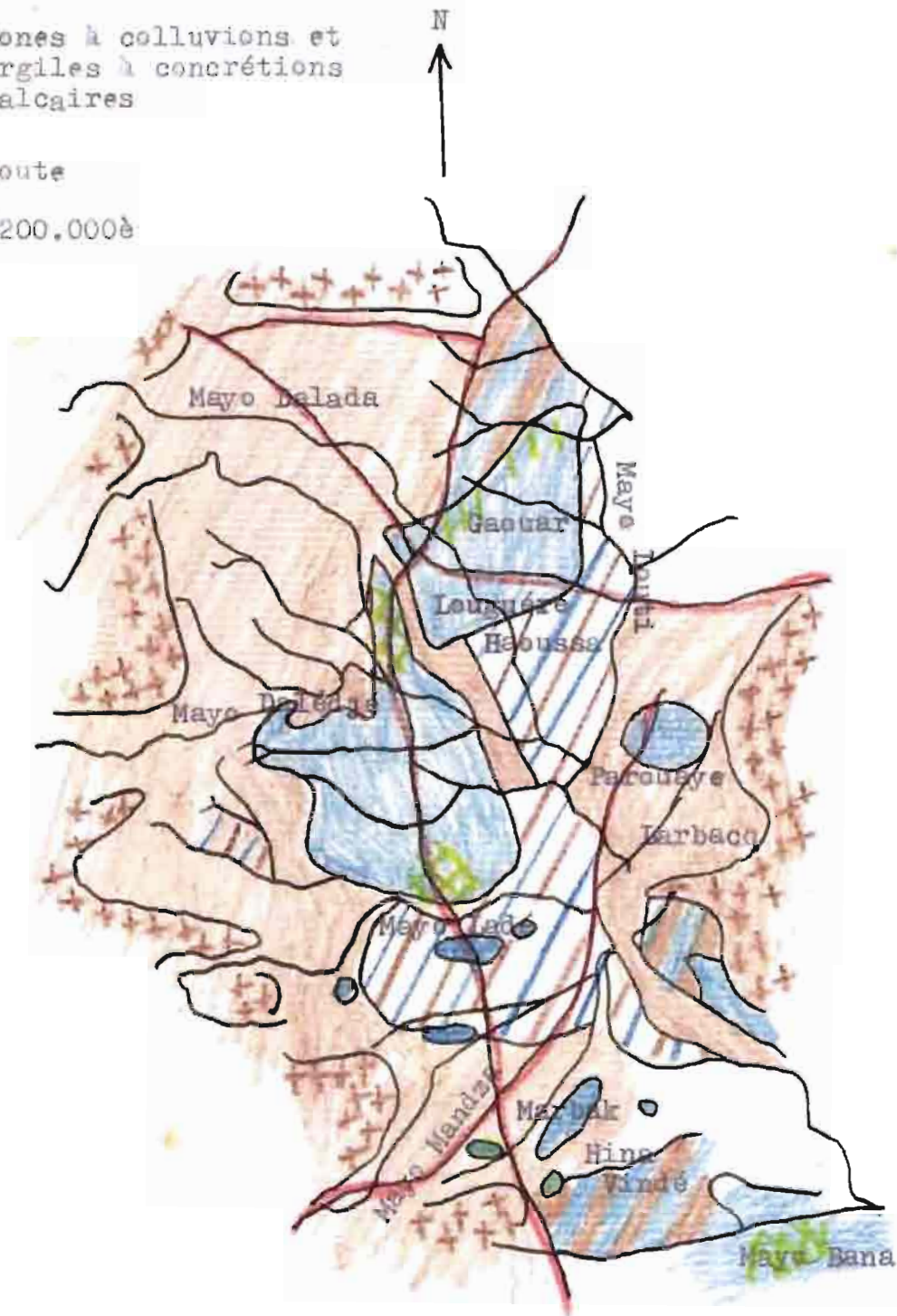
(Région de GOUAR et MARBAK)

M. CURIS

VALLEE DU MAYO LOUTI
CARTE DES SOLS

-  Sols argileux à concrétions calcaires
-  -"- -"- -"- -"- érodés
-  Hardés
-  Sols arénacés
-  Buttes caillouteuses érodées
-  Zones à colluvions et argiles à concrétions calcaires
-  Route

Echelle : 1/200.000^e



Cette prospection a été faite avec le Chef de la Région Agricole de MOKOLO, en vue de trouver des terres libres dans la Vallée du Mayo Louti, pour faire descendre les populations de la montagne.

Nous avons étudié la partie de la vallée comprise entre les massifs situés au Nord de GOUAR et ceux situés au Sud de MARBAK.

La zone située à l'Est du Mayo Louti et au Nord de PAROUAYE, n'a pas été étudiée en détail ; mais d'après une reconnaissance rapide le long de la nouvelle piste qui la traverse, il semble qu'il s'agisse surtout de sols arénacés avec de nombreux affleurements rocheux, déjà occupés par plusieurs villages.

.../...

Aspect topographique et géologique de la région.-

Dans cette région située à une vingtaine de kilomètres au Sud de MOKOLO, le Mayo Louti coule suivant une direction Nord-Sud. Ses principaux affluents lui viennent de l'Ouest et la plus grande partie de la vallée se trouve sur sa rive droite.

Les massifs granitiques forment les bords de cette vallée dont le fond est gneissique. Par endroits, nous avons des affleurements de roche verte -piton de GOUAR- analogue à celle que nous trouvons près de MAROUA et à DOGBA (1) qui sont d'après LORMAND, des formations doléritiques très remaniées.

Cette vallée est formée par le massif de Koktchi au Nord de HINA MANDJA, HINA VINDE, au Sud.

Pédologie.-

Il semble que l'on puisse considérer, au moins schématiquement, que des sols argileux à concrétions calcaires se sont formés sur les gneiss et roches vertes qui occupent la vallée. Par la suite, des phénomènes d'érosion seraient intervenus érodant en partie ces sols argileux, et des colluvions et alluvions sableuses se déposeraient sur d'importantes surfaces de la vallée. En plusieurs endroits, les mayos coulent au pied de berges de sept à huit mètres de hauteur, où s'entrecroisent des lits de sable, de graviers et de cailloux qui ne sont ni horizontaux ni parallèles entre eux et représentent des colluvions, ou alluvions, entaillées par les mayos.

Il en résulte les sols suivants :

- les argiles à concrétions calcaires, parfois érodées
- les sols arénacés sur granite ou colluvions
- les zones fortement érodées à buttes caillouteuses et fréquemment à concrétions calcaires.

Argiles à concrétions calcaires (karals).-

Végétation :

Ces sols sont occupés par une savane arborée à *Acacia seyal*, *Acacia hebecladoïdes*, *Bauhinia reticulata*, *Combretum* sp.

Ces sols couvrent des surfaces importantes près de GAOUAR et entre le Mayo Ladé et le Mayo Dalédjé.

On les trouve en taches de dimensions moindres dans le reste de la vallée.

Ils présentent en surface des fentes de retrait, larges et nombreuses se continuant en profondeur à plus d'un mètre.

Profil observé près du village de Mayo-Ladé :

- 4 -

- 0 - 20 cm. : gris argileux (32,4 % d'argile), structure cubique.
- 20 - 40 cm. : gris beige, argileux, structure prismatique - à la partie inférieure apparaissent des concrétions calcaires de 1 cm. de diamètre
- 40 - 80 cm. : beige plus clair - les prismes sont plus gros - présence de concrétions ferrugineuses et de petites concrétions calcaires.

Sur la rive gauche du mayo Louti, à l'Est de MARBAK, l'horizon de surface renferme 58 % d'argile. Par endroits, ces argiles sont recouvertes d'une couche de sable de quelques centimètres. Cet ensemble forme un sol stérile, le hardé, recouvert d'une végétation très claire de *Lanea sp.*, *Balanites aegyptiaca*, *Accacia hebecladoides*, *Combretum sp.* Certaines zones sont absolument nues.

Ces karals sont pauvres en phosphore, 0,19 % de P_2O_5 total à Mayo Ladé. Ils sont par contre bien pourvus en éléments échangeables.

La teneur en matières organiques est moyenne (5 et 8 % de carbone), ainsi que celle en humus (1%).

Par suite de leur texture argileuse (30 % d'argile et plus), ils se ressuent difficilement et sont utilisés pour la culture du mil de saison sèche.

Les petites taches de karal sont déjà utilisées dans ce but par les indigènes, mais les grands karals de GAROUA et de Mayo Ladé ne sont exploités que partiellement.

.../...

Sols argileux à concrétions calcaires

Origine (1)	Profondeur	A	L	S. fin	S. gr.	Gr. %	CO ₃ Ca	pH	N. total %	Humus	CaO	MgO	K ₂ O	P ₂ O ₅ %
GAOUAR	0 - 20	31,4	16,5	41,8	10,3	4,2	0,1	7,8	0,8	0,86	18,9	2,2	1,5	0,13
	60	41,4	12	33,2	13,4	2,1	0,2	7,6			18,4	0,6	1,8	0,05

(1) PIAS et BACHELIER - Prospection pédologique de sols à coton dans le Nord-Cameroun.-

Sols arénacés
Végétation :

- 6 -

Ces sols sont couverts d'une savane à base de *Boswellia*, *Bauhinia reticulata*, *Terminalia* sp., *Sertculia tomentosa*, *Pseudocedrella kostchyi*.

Ces sols sont situés sur les versants des montagnes et sur les colluvions de la vallée. Ils renferment en général plus de 70 % de sables, et contiennent, suivant les endroits, plus ou moins de cailloux et graviers.

Profil N° 9, au Sud de MARBAK :

- 0 - 10 cm. : gris, beige, sableux, particulière - les sables renferment du quartz et des paillettes de mica.
10 - 25 cm. : beige, sableux - quelques feldspaths dans les sables
25 - 45 cm. : ocre, sablo-argileux, feldspaths, quartz, quelques minéraux noirs dans les sables (amphiboles ou pyroxènes).

Profil N° 12, route MARBAK-GOUAR, à 500 mètres de MARBAK sous culture de mil :

- 0 - 10 cm. : gris particulière sableux
10 - 30 cm. : beige, sableux - dans les sables du quartz et un peu de mica
30 - 60 cm. : beige ocre - argilo-sableux - quartz - fragment de roche verte.

Profil au pied de la montagne, vers KAFTAKA : végétation de *Bauhinia reticulata*, *Terminalia* sp., *Balanites aegyptiaca* :

- 0 - 10 cm. : gris sableux
10 cm. : cailloutis hétérogène et sable.

et en dessous

Profil N° 13 : alluvions du Mayo Mandza, près de la route MARBAK-OURO-GORTONDE :

- 0 - 35 cm. : gris, sableux avec du quartz, des fragments de mica et des concrétions bleutées
35 - 55 cm. : gris, sableux, des fragments de roche à minéraux verts
en dessous : un niveau de sable plus grossier.

Ces sols sont pauvres en éléments échangeables et en particulier, en potasse échangeable (0,2 à 0,3 milliéquivalents pour cent grammes). Leur teneur en phosphore est plus forte que celle des sols à concrétions calcaires sans être pour cela élevée.

Leur teneur en humus (2 - 3 %) est bonne. La richesse en matières organiques, moyenne (5 à 8 % de carbone). La présence dans les sables de quelques minéraux autres que le quartz (micas, minéraux noirs, feldspaths), assure quelques réserves.

Ces sols produisent du mil, et des arachides. Ils sont peu fertiles mais préférables, en topographie plane, à ceux cultivés actuellement sur les pentes, sans terrasses, que nous avons vu dans la région de HINA, MARBAK.

.../...

Sols arénacés

N°	Origine	Prof.	A	L	S.fin	S.gr.	Gr. %	pH	N %	C %	HUMUS %	CaO	MgO	P2O5 %	K2O
91	Sud de MARBAK	0 -10	8,6	4	43,5	43,5	5,3	6,7		5,1	1,8	3,9	1,3	0,2	
92		10-25	14,8	5,5	37,8	41	5,2	6,7		5	2,1	5,4	1		
93		25-45	23,4	4	28,9	43,9	2,8	6,7		4,3	1,8	6,4	1,6	0,36	
61	Route HINA- MANDZA	0-20	12,2	8,5	46,5	32,2	4,2	6,3	0,28	6,7	1,6	7,5	2		0,12
62	MARBAK	20-40	14,8	9,2	41,5	30,5	5,7	6,5	0,29	5,4		9,4	1,5		0,18
71	Entre le Mayo Madza et la montagne	0 -15	12	11	55	22	1,1	6,5	0,5	7,7	4,8	5,5	1,3	0,46	0,24
131	Alluvions Mayo Mandza	0 -35	9,3	5,1	48,6	37	4,5	6,05		6,5	2,9	5,5	0,7	0,54	
132	Près OURA- GORTOUDE	35-55	11	9,8	44,2	35	4,5	6,1		4,4	1,7	7,6	1,3		

Sols arénacés

N°	Origine	Prof.	A	L	S.fin	S.gr.	Gr. %	pH	N%	C%	Humus %	CaO	MgO	K ₂ O	P ₂ O ₅
141	A: 2 km. à l'Est	0-7	14,4	8,6	35	42	20,4	6,4	0,6	13	4,3	6,8	2,1	0,21	0,16
142	A: d'OUZOUN SARTEK	7-35			23,5	42	20,8	5,9	0,4	0,4	2,7	10,7	2,1	0,26	
151	1 km. à l'Est	0-10	14,6	9,7	41	34,7	12,8	6,2		8	2,4	6,8	1,4		0,82
152	d'OUZOUN SARTEK	10-25	14	8,3	47,3	30,4	3,4	5,9		4,6	1,7	5,6	2,8		0,79
121	500 m. de MARBAK	0-10	6,1	5,4	49,5	39,5	1,9	6,6		5,4		2,6	1,2		
122	Sur la route de GAOUAR	10-30	11,7	4	46	38,1	3,8	5,7		6,6	1,9	2,9	0,8		
123		30-40	21,6	4,9	36,5	37,6	3,9	6		4,5		4,4	1,4		
81	3 km. au Sud	0-15	20		40	40	1,5	5,5	0,46	7,6	4,4	2,4	0,8	0,29	0,16
82	d'OURO-	15-30	27,3	7,8	34,1	30,5	1,5	5	0,45	6	3,8	3,2	1,1	0,17	
83	GORTOUDE	30-50	27,6	8,5	31,7	32,2	1,5	5,2	0,32	4,1	2,5	3,7	1,2	0,21	0,23

Zones fortement érodées.-

Des surfaces importantes de cette vallée sont fortement attaquées par l'érosion. Elles sont très caillouteuses en surface et forment des zones accidentées avec de nombreuses buttes souvent couvertes de concrétions calcaires. Elles ne sont pas cultivables.

.../...

C O N C L U S I O N

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

Les zones les plus intéressantes sont celles où des sols argileux à mil de saison sèche et des sols arénacés sont disponibles.

Ce cas se présente à l'Ouest et au Sud-Ouest de LOUGURE Haoussa, où nous avons environ 350 hectares composés par moitié de karals et de sols arénacés.

La partie Ouest du karal de Mayo Ladé, soit près de 800 hectares, n'est pas cultivée de même que les sols sableux situés à l'Ouest, qui occupent une surface analogue.

A l'Est de GAOUAR, près d'un millier d'hectares de karal sont disponibles, sans terres légères à proximité pour les arachides, le mil.

A l'Ouest de GAOUAR, des sols arénacés, autrefois cultivés en partie, sont actuellement libres.

Dans toutes ces régions, il faudra étudier les possibilités d'approvisionnement en eau, avant tout autre aménagement.

Autour de MARBAK, où les habitants de HINA MANDJA ont commencé à s'établir, il n'y a pas de karal, mais quelques centaines d'hectares de sols arénacés non cultivés./.-

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---