

Mission d'Etudes

AU

Dahomey

- CONVENTION PEDOLOGIQUE F. A. C. 1961 -

RAPPORT D'EXECUTION DES TRAVAUX PEDOLOGIQUES

EFFECTUES DANS LES REGIONS DES DONGAS,

AORO - BREKETE ET PARAKOU - L'OKPARA.

ORSTOM-

COTONOU

B. P. 390

O. R. S. T. O. M. M I S S I O N D A H O M E Y

--O-O-O-O-O-O-O-O-O--

CONVENTION PEDOLOGIQUE F. A. C. 1961

--O-O-O-O-O-O-O-O-O--

RAPPORT D'EXECUTION DES TRAVAUX PEDOLOGIQUES EFFECTUES DANS

LES REGIONS DES DONGAS, AORO--PREKETE ET

PARAKOU -- L'OKPARA

--O-O-O-O-O-O-O-O-O--

PREMIER SEMESTRE 1963 .

--O-O-O-O--

- I N T R O D U C T I O N -

Cette note a pour but d'apporter quelques premières conclusions sur les trois régions prospectées. Les travaux de prospection proprement dit terminés, il nous est possible de faire quelques remarques, remarques qui serviront de commentaires aux trois cartes provisoires accompagnant ce texte. Les considérations se rapportant à l'étude complète du milieu, à la définition et à la délimitation précise des types de sols reconnus ainsi que leur vocation agronomiques seront développés dans le rapport pédologique proprement dit qui sera rédigé lorsque l'ensemble de la masse de renseignements recueilli sur le terrain sera dépouillée et que les échantillons prélevés seront analysés.

Ce présent rapport d'exécution comprend donc quelques notes sur le milieu et les sols des trois zones étudiées, et pour chacune d'elles une carte provisoire au 1/50.000.

- DEROULEMENT DES TRAVAUX DE TERRAIN.-

La convention d'étude ne nous ayant été notifiée que dans la courant de l'année 1962 nous n'avons pu entamer les travaux qu'à la fin de l'année 1962 après la saison des pluies, lorsque les périmètres à prospecter furent accessibles. Le travail de terrain pour l'ensemble des trois études s'est déroulé de la mi-Novembre 1962 à fin Juin 1963 suivant les schémas suivants:

Novembre, Décembre, Janvier : Prospection dans la région des Dongas avec trois équipes de prospecteurs (MM. GBA-GUIDI, GNAHOUI et QUENUM)

Février, 15 Mars : Prospection de la région de BASSILA avec trois équipes de prospecteurs (MM. GBA-GUIDI, GNAHOUI et OKE).

Avril , Mai, Juin : Prospection dans la région de PARAKOU - L'OKPARA avec deux équipes de prospecteurs (MM. GNAHCUI et OKE).

Respectivement pour chacun de ces chantiers nous avons prospecté et étudié en détail:

206 Km de layons et 105 grands profils de 2 m aux DONGAS
85 Km de layons et 44 grands profils de 2m à AORO-PREKETE
130 Km de layons et 46 grands profils de 2 m à PARAKOU -
L'OKPARA.

En outre, l'absence de voies de pénétration dans le périmètre des DONGAS nous a mis dans l'obligation de procéder à l'ouverture de 37 Km de piste sommaire pour véhicules tout-terrain.

La compacité de l'ensemble des sols de ces régions du DAHOMEY limite quelque peu l'usage de la tarière lors des observations systématiques faites le long des layons, et nous avons dû, afin d'avoir une idée aussi exacte que possible de la nature des sols, multiplier le creusement des fosses, les sondages à la tarière ne dépassant qu'avec peine les quelques dizaines de cm superficiels. Ceci explique la durée des études qui paraîtra peut-être longue sur le terrain, et surtout le nombre de grands profils étudiés par rapport aux travaux antérieurs faits dans le Sud - Dahomey.

Nous tenons à remercier ici Messieurs les Sous - Préfets de DJOUGOU et de PARAKO J qui nous ont apporté toute leur aide. Nous avons été particulièrement sensibles à l'accueil et à l'hospitalité que nous ont réservée les populations locales, des Villages BORTOKO, DONGA, NIOROU dans le périmètre des DONGAS, AORO dans le périmètre AORO - PREKETE où nous avons établi notre campement.

- REGION DES DONGAS -

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

(Deuxième partie)

Cette prospection fait suite au travail réalisé par Monsieur FAUCK en 1961 - 1962 dans cette même région des DONGAS: voir rapport Etude des sols de la Région des DONGAS - Nord DAHOMEY - rapport préliminaire.

Cette année nous avons cartographié près de 23.000 ha situés au Nord et à l'Est de la première zone (cf. Carte de localisation).

I.- GEOGRAPHIE.-

Le périmètre s'étend de part et d'autre de la rivière Dongas; cette rivière est le collecteur de tous les petits marigots temporaires qui sillonnent toute la zone et délimitent des ondulations à pente peu accusée. Au point de vue géomorphologique la seconde partie prospectée se distingue assez peu de la première.

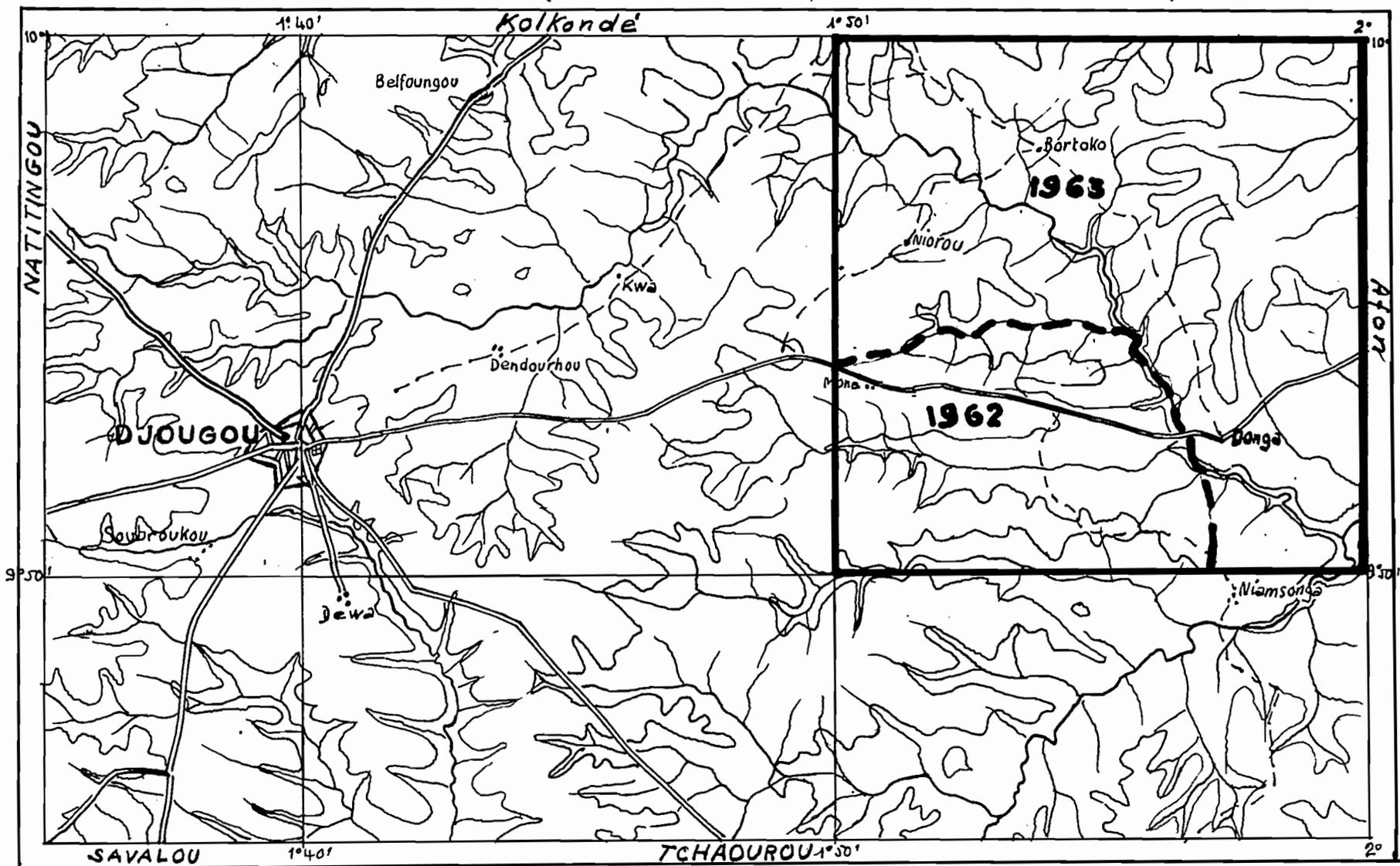
La limite Nord correspond à la ligne de partage des eaux entre la Dongas et l'Ouémé supérieur (Affon).

Les villages sont très rares, ils sont uniquement situés en bordure de l'unique piste transversale, piste très secondaire qui n'est praticable qu'en saison sèche. Les villages compris dans la zone sont: Bortoko, Kokossika, Jésus, Donga et Niorou. Dans la partie Ouest la population est uniquement constituée de Pila - Pila, à l'Est de Baribas. Jésus est un village Dompago récent. Le Nord-Est est absolument dépeuplé, quelques traces d'occupation humaine très ancienne ont cependant été observées.

La végétation est une savane arborée, dégradée autour de Bortoko et de plus en plus en allant vers Gangamou (au Nord-Ouest et à l'extérieur du périmètre). Cette savane arborée devient très dense dans les régions inhabitées. Certains sommets cuirassés sont occupés par une véritable forêt claire.

CARTE DE LOCALISATION D O N G A

Fond de carte : SG-AOF au 1:200 000 Feuille NC-31-VIII
Route / Sentier / Thalweg } Courbe de niveau  Carré prospecté



II.-GEOLOGIE.-

D'après la carte géologique de reconnaissance de POUGNET on passerait de l'Ouest vers l'Est:

- des Gneiss à deux micas du groupe de DJOUGOU

- aux Gneiss à biotite du groupe de KANDI

pour aboutir aux granits Syntectoniques: granits à biotite qui seraient à faciès grenu large, mais qui semblent en fait très hétérogènes.

Un petit massif d'Orthogneiss à biotite apparaît entre les Gneiss à biotite et les granits au niveau de Kokossika; son extension paraît très limitée.

III.-LES SOLS.-

Les sols inventoriés sont très variés, ils appartiennent aux sous-classes "ferrallitiques", "ferrugineux tropicaux", et à la classe des sols hydromorphes. Les séries dans chacune de ces catégories sont nombreuses, elles se trouvent le plus souvent en association, il est de ce fait difficile de cartographier chacune de ces séries surtout à l'échelle où nous avons travaillé (1/50.000).

D'une manière générale, compte tenu des résultats obtenus par Monsieur FAUCK dans la partie qu'il a prospectée, la majorité des sols serait du type ferrallitique, cependant les sols ferrugineux tropicaux leur sont fréquemment associés. La présence des sols ferrugineux tropicaux semble être liée soit à des variations dans la nature de la roche mère (sur Orthogneiss on observe plutôt des sols ferrugineux tropicaux) soit des variations de matériau originel pour les sols plus profonds: sols ferrugineux tropicaux sur colluvions, sols ferrugineux tropicaux sur nappe de recouvrement sur matériau ferrallitique. Les sols hydromorphes sableux et les sols hydromorphes argileux sont également en association fréquente.

La géomorphie de la région semble être un facteur prépondérant de différenciation des sols. La nature des sols dépend davantage de l'histoire géomorphique de la région que de la nature du substratum géologique dont les variations n'influent que très secondairement sur le type du sol.

Dans la carte des sols, qui est une première approximation, nous avons surtout recherché à grouper des sols présentant des caractéristiques d'ordre agronomique semblables. Cette carte provisoire doit donc être considérée plus comme une carte d'utilisation des sols que comme une carte pédologique véritable. Chaque type de sols cartographié groupe donc plusieurs séries et même plusieurs familles de sols (séries et familles au sens de la classification française des sols).

- Les sols peu évolués:

. Les sols peu évolués sur cuirasse. Ce sont des sols squelettiques de quelques cm à 20-25cm de profondeur, qui reposent sur une cuirasse. Ils sont à éliminer pour toute culture. Nous avons délimité les principales zones cuirassées; il en existe d'autres plus réduites éparses un peu partout.

. Les sols peu évolués sur Gneiss. Ils correspondent à des affleurements rocheux. Il en existe quelques plaques à l'extrême Est du périmètre, quelques pointements à proximité du village Kokossika.

- Les sols faiblement ferrallitiques:

. Les sols rouges concrétionnés. Ils ont été trouvés sur quelques croupes au Nord-Est du périmètre. Ce sont des sols argileux relativement graveleux en surface. La texture nettement argileuse apparaît très rapidement dans le profil.

. Les sols beige-rouges et beiges concrétionnés. Ils sont les plus représentatifs de cette région des DONGAS; uniformément beige-rouges à l'Ouest de Bortoko et autour de Niorou, beige-rouges et surtout beiges à l'Est. Ce sont des sols ayant tous des niveaux concrétionnés, parfois même cuirassés, à profondeur moyenne (40-60cm). Les horizons superficiels sont généralement pauvres en éléments fins et les niveaux concrétionnés se trouvent parfois dès la surface.

. Les sols beige-rouges et beiges peu concrétionnés. Ce sont des sols profonds qui apparaissent à l'Est du méridien Borkoto. La texture d'ensemble est argilo-sableuse, rarement très argileuse en profondeur. Des niveaux peu concrétionnés se trouvent à partir de 1 m de profondeur pour les sols beige-rouges; les sols beiges sont très peu concrétionnés; dans

ce cas le concrétionnement est encore plus profond et lié à l'action d'une nappe.

- Les sols ferrugineux tropicaux:

Nous n'avons conservé dans cette unité cartographique que les sols évoluant sur colluvions nettement sableuses, la plupart des autres types de sols étant groupés provisoirement avec les sols ferrallitiques.

. Les sols beiges peu concrétionnés. Ce sont donc des sols sableux profonds, bien drainants, développés sur un matériau souvent complexe, à niveau gravillonnaire fréquents en bas de pente. Ils font transition avec des sols hydromorphes.

- Les sols hydromorphes:

Nous avons cartographié trois familles de sols hydromorphes les sols hydromorphes sableux, les sols hydromorphes argileux, et les sols hydromorphes argilo-limoneux, ces derniers correspondent aux alluvions récentes de la Donga.

IV.- CONCLUSION - UTILISATION DES SOLS.-

Nous nous bornerons à rappeler très brièvement quelques conclusions de Monsieur FAUCK, car les sols rencontrés au cours de cette prospection ont tous été signalés dans le rapport concernant la première tranche d'étude. Le nom des unités cartographiques n'étant pas absolument identique pour les deux cartes (nous attendons d'avoir les résultats analytiques avant d'englober de façon définitive nos séries dans celles définies par Monsieur FAUCK) nous présenterons un tableau de correspondance. Pour tous détails le lecteur est prié de se rapporter à l'Etude des sols de la Région des DONGAS (rapport préliminaire - Octobre 1962).

- CORRESPONDANCE ENTRE LES UNITES CARTOGRAPHIQUES -

Carte:première partie

Unité L: Sols peu évolués sur cuirasse
Sols gravillonnaires

Unité R: Sols peu évolués sur Gneiss

Unité G: néant
Sols beiges ferrallitiques indurés. et cuirassés
Sols beiges ferrallitiques con rétionnés
Sols à éléments fins sur cuirasse

Unité Po: Sols à éléments fins sur Gneiss
Sols beige-rouges
Sols beiges à éléments fins
Sols beiges a éléments sableux

Unité HS: Sols hydromorphes sableux

Unité HC: Soos hydromorphes polycycliques

Unité HA: Sols hydromorphes argileux
néant

Carte:deuxième partie

Sols peu évolués sur cuirasse
néant

Sols peu évolués sur Gneiss

Sols rouges ferrallitiques concrétionnés

Sols beige-rouges et beiges ferrallitiques concrétionnés

néant

Sols beige-rouges et beiges ferrallitiques peu concretionnés
Sols beiges ferrugineux tropicaux

Sols hydromorphes sableux

Sols hydromorphes argileux
Sols hydromorphes limono-argileux.

POSSIBILITE DE MISE EN VALEUR. -

Les sols peu évolués sont à garder sous couverture boisée naturelle.

Les sols ferrallitiques concrétionnés sont utilisables pour les cultures annuelles, mais à condition de les protéger de l'érosion et de les fertiliser (phosphates surtout). Les apports de fumier sont dans tous les cas nécessaires. Les sols rouges sont les moins profonds; parmi les sols beige-rouges, les plus dégradés se trouvent à l'Ouest de Bortoko, la partie la plus intéressante se situe au Sud de Bortoko en direction de Donga.

Les sols beiges ferrallitiques peu concrétionnés sont les meilleurs sols de la région. Ils peuvent être utilisés pour des cultures plus riches comme le coton. Une fertilisation minérale sera certainement nécessaire (Phosphore surtout et Azote); l'amélioration du taux d'humus devra toujours être considérée. Lorsque la pente n'est pas excessive ce type de sol se prêtera à une culture mécanisée.

Les sols beiges ferrugineux tropicaux sont de bons sols bien que leur fertilité soit très moyenne. Ils peuvent être améliorés par des engrais organiques surtout. Ils peuvent supporter des cultures annuelles classiques, mais toute possibilité de produire des cultures riches semble exclue.

Les sols hydromorphes sableux sont très intéressants pour des cultures maraîchères; les sols hydromorphes argileux conviendraient à la riziculture; les sols limoneux argileux de bordure de la Donga pourraient être valorisés par des cultures intensives mais leur utilisation est limitée du fait de leur faible extension.

En conclusion, au cours de notre prospection nous avons pu reconnaître et délimiter un certain nombre de types de sols intéressants ce qui laissait supposer les études préalables; la présence de bons sols justifie l'intérêt que l'on porte à cette région.

- REGION AORO - PREKETE -
-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-

12.000 ha ont été cartographiés.

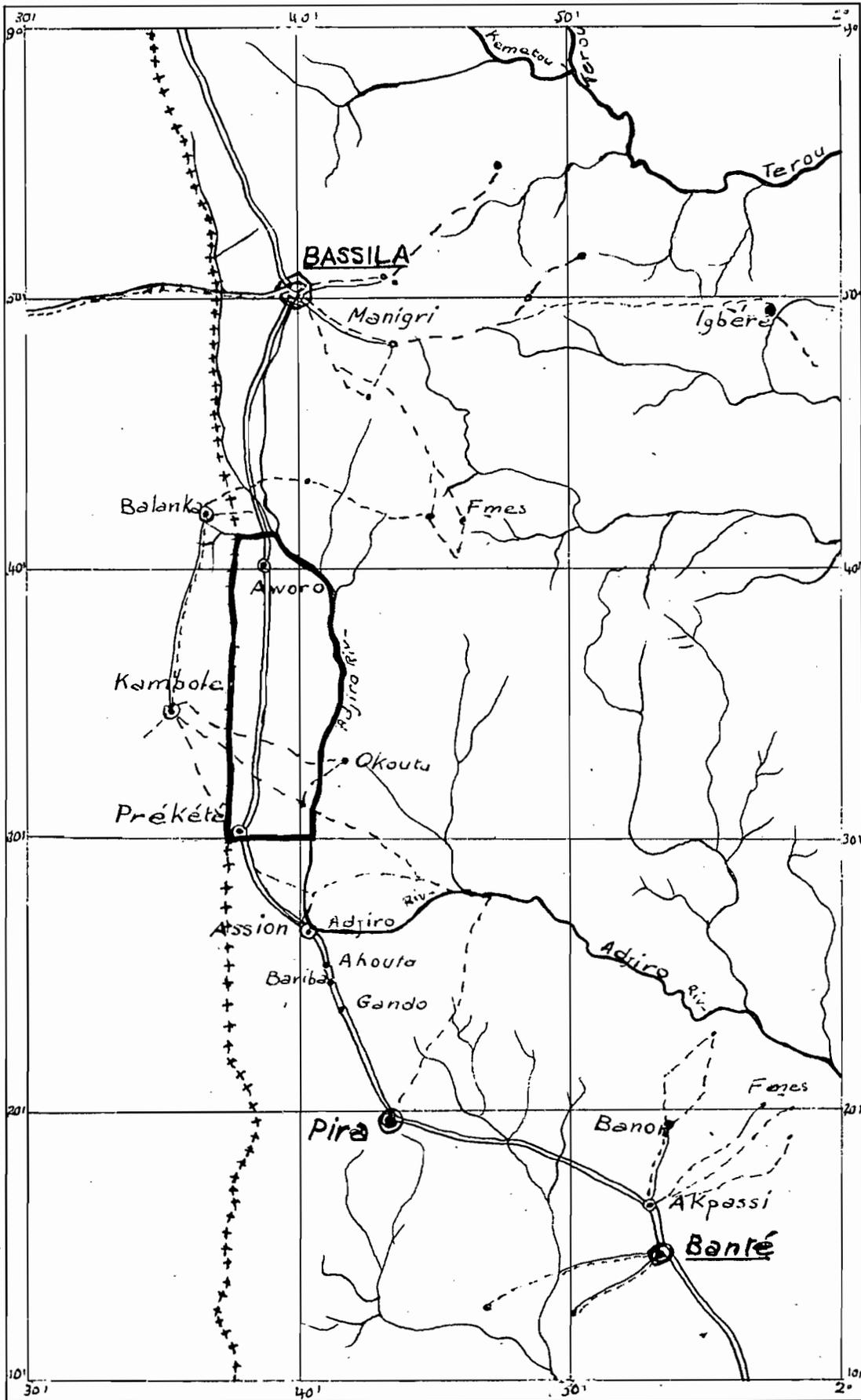
La zone s'étend de part et d'autre de la route SAVALOU - DJOUGOU entre AORO et PREKETE; elle est limitée à l'Ouest par la frontière togolaise et à l'Est par le marigot ADJIRO (voir carte de localisation jointe).

L'absence de peuplement d'une part et la végétation spontanée particulièrement développée d'autre part - savanes très arborées, forêts claires; forêts reliques et importantes forêts galeries - laissent espérer la présence de sols de bonne qualité.

Une autre raison plus impérative nous a amené à choisir ce périmètre, un certain nombre de familles de DOMPAGOS viennent d'y être installées autour d'AORO et au nouveau village de BIGUINA. Ainsi nous avons procédé à la reconnaissance des terres pendant que les nouveaux occupants construisaient leur maison. Notre action est donc un peu tard, il aurait été souhaitable qu'elle fût un préalable à la colonisation; cependant il nous a semblé utile de préciser les possibilités des sols et de voir dans quelle mesure ces implantations étaient viables à long terme.

Nous devons noter ici que cette région était autrefois habitée et cultivée. Des vestiges d'habitations groupées en villages sont visibles, çà et là dans la brousse et plus particulièrement à l'intérieur des forêts reliques qui devaient être des forêts refuges lors des périodes d'insécurité; ainsi Alona, Alebere, Boli - Boli sont des villages entièrement disparus. D'autres villages comme BIGUINA, PREKETE se sont dépeuplés plus récemment; il n'y a plus personne à BIGUINA, il reste quelques familles à PREKETE. Le seul village en tant que tel actuellement est AORO.

CARTE DE LOCALISATION



Fond de carte: IGN au 1/200.000 réduite au 1/2. Filc NC 31-11

Manigri important petit halweg à l'immédiat de l'entrée

Echelle 1/400.000

Zone prospectée

Il semble que pour des raisons très diverses, politiques, économiques, manque de points d'eau, les populations se soient installées au-delà de la frontière du Togo: Kambole, Balanka sont de gros villages togolais. Et les quelques champs de cultures observés appartiennent essentiellement aux gens de ces villages.

En règle générale cette zone est avant tout un lieu de chasse pour les populations d'Aoro et des villages togolais; cette vocation se justifie par la présence de la vaste forêt classée qui se trouve à l'Est de l'Adjiro et dont faisait partie, il y a encore quelques années, le périmètre prospecté.

LES SOLS

Du point de vue des sols, la zone présente une relative homogénéité. Dans l'ensemble, les sols développés sur un substratum granito-gneissique assez hétérogène, sont assez argileux et presque toujours graveleux superficiellement.

Dans la première esquisse pédologique (ci-jointe) nous avons basé la classification sur l'importance des gravillons et concrétions ferrugineuses observées dans le profil:

I. LES SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES.-

En première approximation nous avons classé tous les sols des sommets et des versants parmi les sols ferrugineux tropicaux. Il est fort possible qu'en possession des résultats analytiques des échantillons prélevés, on soit amené à y distinguer des sols appartenant à la classe des sols ferrallitiques ou faiblement ferrallitiques.

- Les sols concrétionnés à carapace ou à cuirasse.

• Sols beige-rouges et rouges. Ils occupent les bas de pentes des versants. Un certain nombre d'entre eux ne sont formés que de quelques cm de matériau très graveleux (à gravillons ferrugineux) plus ou moins humifère, qui repose sur un horizon durci cuirassé.

Dans une cartographie à petite échelle ils auraient été classés comme sols peu évolués sur cuirasse. La cuirasse existe systématiquement à chaque bas de pente; lorsque son extension est réduite nous ne l'avons pas signalé sur la carte. Plus souvent, sous le niveau graveleux on observe un horizon compact argileux concrétionné formant carapace, qui se comporte en fait comme une véritable cuirasse: impénétrable aux racines, et limitant le drainage. Ce sont donc des sols très superficiels peu intéressants pour la culture.

. Sols beiges concrétionnés. Ce sont également des sols de bas de pente qui s'observent entre les sol précédents et les sols hydromorphes des bas-fonds. Nous ne les avons trouvé que très rarement dans la partie Nord du périmètre; dans la partie Sud ils sont par contre plus abondants. Ils sont généralement profonds, à texture argileuse devenant plus sableuse à proximité des sols hydromorphes, et presque tous sont nettement graveleux et concrétionnés. Ces sols beiges représentent un passage progressif entre les sols beiges de bas de pente et les sols sur colluvions récentes dans les zones à relief peu marqué. Leur vocation agronomique est également réduite.

- Les sols moyennement concrétionnés.

. Sols beige-rouges et rouges. Ce sont les sols caractéristiques de toute cette région du DAHOMEY: bien colorés - de beige-rouge à rouge; moyennement argileux - 30 - 40% d'argile en profondeur; relativement peu lessivés et où les phénomènes de ségrégation en fer se manifestent avec une intensité moyenne. Ils occupent tous les hauts points et la quasi - totalité des versants. Aucun cuirassement sur plateau n'a été observé; cependant presque toujours les horizons supérieurs sont constitués d'un matériau remanié plus ou moins enrichi en gravillons ferrugineux. Les horizons profonds, de compacité moyenne et assez peu concrétionnés, doivent permettre un enracinement suffisant.

Tous ces sols rouges n'ont pas les mêmes propriétés, les variations étant essentiellement liées au passé culturale. Autour du village Aoro et sur les glacis qui bordent l'Adjiro, les cultures anciennes ont fortement dégradé la végétation spontanée: actuellement la végétation est une savane arbustive très claire, et par voie de conséquence les sols y

sont particulièrement pauvres avec des horizons humifères peu développés, niveau compact à faible profondeur par suite des actions de l'érosion.

Les meilleurs de ces sols se trouvent en bordure de la route et plus particulièrement aux environs de l'ancien et du nouveau BIGUINA.

- Les sols peu concrétionnés.

. Sols beiges sur colluvions. Ils n'ont été trouvés qu'en petits lambeaux épars, en bordure des marigots surtout dans la partie Nord. Ce sont des sols sableux très profonds, avec des caractères d'hydromorphie peu marqués en profondeur vers deux mètres. Ces sols sont particulièrement recherchés par les agriculteurs de la région car ils sont bien drainants et l'alimentation en eau des cultures est facilitée du fait de la présence d'une nappe persistante à profondeur relativement faible.

II. LES SOLS HYDROMORPHES.

Nous avons délimité trois séries de sols hydromorphes, deux sont largement représentées, la troisième n'est citée que pour mémoire.

. Les sols hydromorphes sablo-limoneux. Ils sont caractéristiques des larges forêts galeries que la route recoupe avant et après Acro. On les trouve en bandes larges de plusieurs centaines de mètres le long des principaux marigots. Ils sont développés sur un matériau meuble profond certainement complexe colluvial et alluvial. La richesse chimique devrait être très bonne. Le facteur limitant pour leur utilisation est l'hydromorphie excessive car au moins pendant une courte période de l'année, ces forêts doivent être périodiquement inondées.

. Les sols hydromorphes sableux. Ce sont les plus répandus, particulièrement dans le Sud de la zone où le faciès du substratum géologique semble être plutôt du type granitique donnant des éléments sableux plus nombreux.

Ils occupent de larges dépressions périodiquement inondées couvertes d'une savane herbeuse.

CONCLUSION : UTILISATION DES SOLS.

Les sols concrétionnés sont à éliminer pour toute culture, ils devraient être conservés sous-forêt.

Les sols moyennement concrétionnés conviennent à toute culture: cultures vivières et même coton, leur richesse dépend de l'état de la couverture végétale. Leur utilisation en culture mécanisée ne se fera qu'avec précaution, car les vastes surfaces planes sont pratiquement inexistantes et les sols sur pontes sont particulièrement susceptibles d'érosion. On doit toujours éviter la destruction et l'entraînement des horizons supérieurs meubles, sans quoi les horizons profonds argileux, sièges de l'individualisation des hydroxydes, seront mis à nu et durciront, donnant ainsi de véritables carapaces impropres à la culture.

Les sols peu concrétionnés sur colluvions conviennent à toute culture mais leur richesse chimique est certainement très faible.

Les sols hydromorphes sableux sont peu intéressants; les sols hydromorphes sablo-limoneux, qui sont les plus riches, pourraient être utilisés à certaines plantations. Il serait cependant dommage de détruire la forêt, richesse naturelle de ce pays; un défrichement risquerait de détruire un certain équilibre et perturberait le stockage de l'eau qui se fait dans les dépressions.

-O-O-O-O-O-O-O-O-O-

- REGION DE PARAKOU - L'OKPARA -

-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-

I. LOCALISATION.-

Le secteur cartographié s'étend depuis la ville de PARAKOU vers l'Est en direction de la rivière de l'OKPARA. Il constitue en quelque sorte le prolongement vers PARAKOU des premières études Pédologiques faites par Messieurs DABIN et LAMOUREUX à la ferme de l'élevage de l'OKPARA. Pour la localisation exacte se rapporter à la carte ci-jointe.

Nous avons donc été amenés à porter notre attention sur un secteur Ouest-Est qui correspond à ce que l'on pourrait espérer représenter une certaine unité géographique et pédologique de l'ensemble de la région de PARAKOU: bande allant de la ligne de partage des eaux de l'OUEME supérieur et de l'OKPARA presque jusqu'à l'OKPARA parallèle à cette ligne de partage des eaux; cette bande chevauche les principales unités géographiques.

II. GEOLOGIE.-

Au cours des différents sondages effectués nous avons pu déceler la présence de "roches mères" assez diverses, toutes cependant se rattachant à un même type: le type granit.

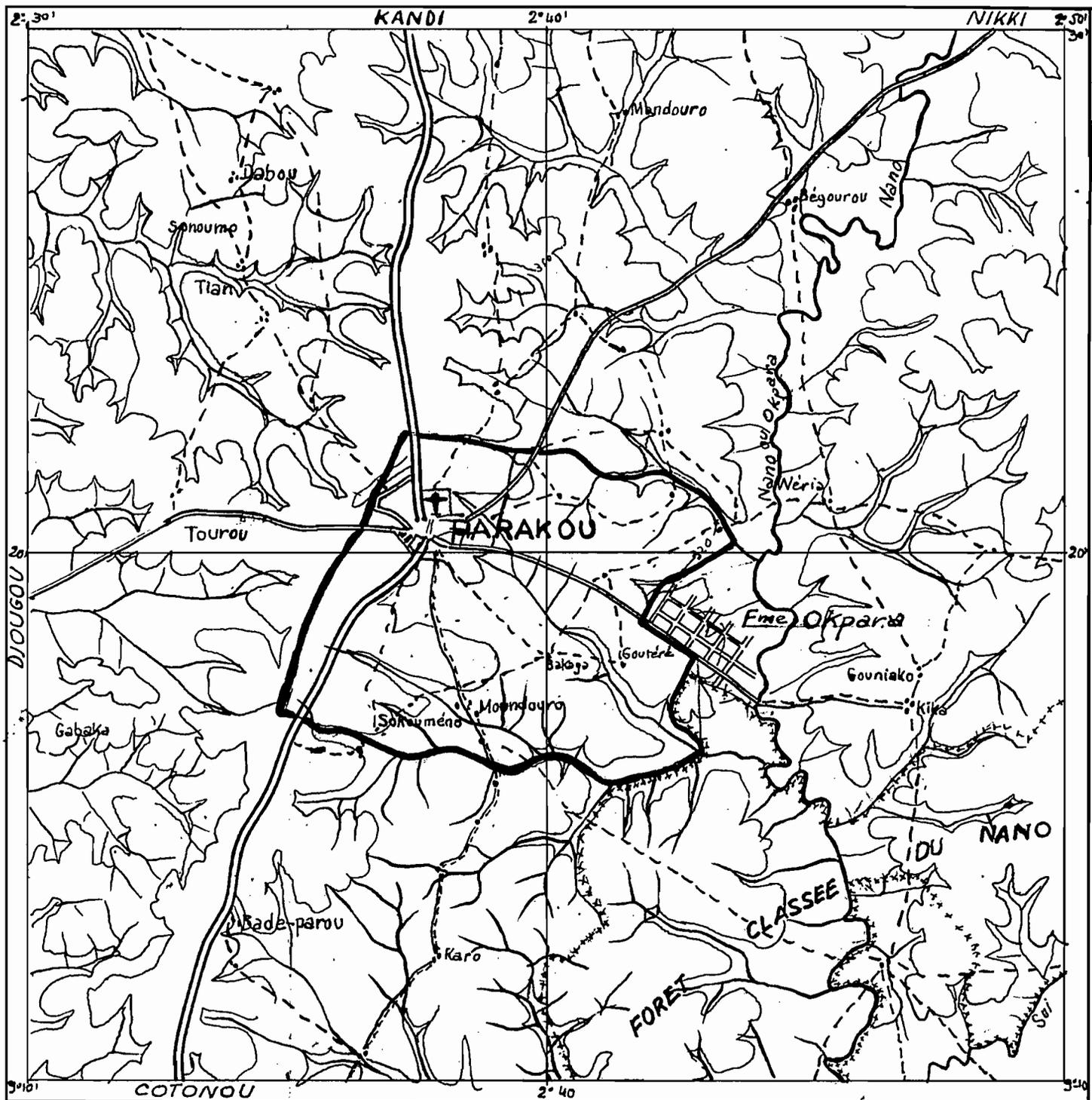
III. OCCUPATION DU TERRAIN.-

Nous n'avons trouvé que peu de villages sédentaires, BAKA est le seul à l'intérieur de la zone, quelques autres ont été regroupés en bordure de la grand-route de COTONOU; ailleurs on observe de nombreux campements de cultures, ils sont essentiellement localisés en périphérie de PARAKOU, la densité des cultures diminuant à mesure que l'on s'éloigne de PARAKOU.

IV. LES SOLS.-

Mis à part les sols hydromorphes, tous les sols ont été classés comme sols ferrugineux tropicaux. Comme pour la région de BASSILA il est possible que cette définition a priori soit à revoir, certains d'entre eux seraient peut être à considérer comme faiblement ferrallitiques.

CARTE DE LOCALISATION PARAKOU



Fond de carte: S.G. AOF au 1/200.000 File NC-31-IX

|| Route inter-Etats || Piste carrossable - / sentier - } Okpara Riv-

⌒ Thalweg - } Courbe de niveau

 Zone prospectée

1.- Les sols sur cuirasse.-

Ce sont des sols peu évolués; la cuirasse est toujours à moins de 20cm, elle est recouverte d'un sol/squeletique, le plus souvent graveleux à emballage sableux. Ils occupent les sommets les plus hauts. Il semble qu'ils appartiennent à une ancienne surface cuirassée à pente légère Nord-Sud.

2.- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés concrétionnés.-

• Sols rouges sur migmatites riches en micas. Ce sont des sols profonds, très colorés, argileux. Les micas blancs apparaissent très rapidement dans le profil. Le concrétionnement est rare, simplement un léger durcissement à la partie supérieure où on observe alors un horizon plus ou moins carapacé (carapace non gravillonnaire). Les horizons argileux sont recouverts d'un manteau plus épais, pauvre en éléments fins et généralement graveleux. Le passage aux horizons argileux est toujours très net et brutal.

Deux sous-types peuvent être distingués:

• Les sols rouges à forte carapace parfois cuirassée; ce sont les sols de groupes directement au Nord de PARAKOU.

• Les sols rouges d'un cycle différent, plus meubles mais souvent plus gravillonnaires, qui sont localisés à l'Est des précédents.

• Sols beige-rouges. Nous avons cartographié trois séries de sols beige-rouges:

- Sols beige-rouges sur migmatites riches en micas: Ils semblent appartenir au même cycle que les sols cuirassés. Ils constituent le sous-bassement de l'ancienne cuirasse qui a été arrachée. Ils sont recouverts d'un manteau plus ou moins remanié (nappe de recouvrement) presque toujours graveleux. La partie supérieure de l'horizon argileux est très fréquemment compactée en une carapace qui devient une véritable cuirasse en bas de pente.

- Sols beige-rouges sur migmatites pauvres en micas: Ils se trouvent en association avec les sols rouges. Ils sont caractérisés par un matériau "d'altération" plus clair, où les micas sont très rares, et où l'on trouve par contre des plages feldspathiques subsistantes. Ce matériau d'altération est le plus souvent concrétionné (concrétions peu nombreuses), et sa partie

supérieure tend à former une carapace peu compacte qui se fragmente en donnant de nouvelles concrétions peu indurées. Le matériau d'altération est surmonté d'un manteau pauvre en éléments fins et graveleux en profondeur. Ces sols occupent les positions hautes, ils sont souvent auréolés de zones cuirassées: cuirasse en bordure de plateau, également cuirasses anciennes en panneaux légèrement inclinés, qui subsistent à l'état de buttes témoins cuirassées fréquentes sur les versants Ouest et Sud-Ouest.

- Sols beige-rouges sur granit de PARAKOU: Très peu différents des précédents, ils s'en distinguent par la présence de sables grossiers plus nombreux. Leurs propriétés physiques en sont d'autant plus améliorées.

. Sols beiges concrétionnés. Ils correspondent à des positions topographiques inférieures. Ils font suite aux sols beige-rouges et rouges vers les bas des versants, ils sont nettement argileux, compact, de couleur claire; les concrétions sont nombreuses dans tout le profil et les gravillons fréquents dans les horizons superficiels.

3.- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés peu concrétionnés.-

Deux grands types sont ici à distinguer: d'une part des sols semblables aux séries précédentes mais qui s'en distinguent par des phénomènes d'individualisation des hydroxydes moins prononcés, et d'autre part des sols récents sur granit (granit de BAKA).

. Sols beiges sur granit de PARAKOU: Avec les sols beiges sur migmatites riches en micas ce sont les sols les plus cultivés de la région. Ils sont caractérisés par leur couleur claire, leur profondeur relative et l'absence quasi-générale de concrétions en profondeur et de gravillons superficiellement. Sur granit de PARAKOU riche en sables grossiers, les sols sont de très bonne perméabilité et devraient constituer un bon lieu de culture quoique certainement assez pauvre au point de vue chimique.

. Sols beiges sur migmatites riches en micas: Très semblables aux précédents, ils sont simplement moins fournis en sables grossiers bien que des épandages de matériau très sableux soient fréquents superficiellement. La différence dans le matériau originel devrait être soulignée par les analyses chimiques.

. Sols beiges sur migmatites pauvres en micas: Cette série est encore semblable aux deux séries précédentes. Topographiquement ils se situent immédiatement après et en contre bas des sols beigo-rouges sur migmatites pauvres en micas; ils sont plus profonds que ceux-ci, les horizons superficiels peu argileux sont très développés et les gravillons et concrétions sont très rares.

. Sols beiges sur granit de BAKA: Ils forment un îlot assez bien délimité au centre de la zone prospectée. Ils constituent tout le versant Nord d'un dôme ayant le village BAKA à son sommet. Par rapport aux sols précédents, ce sont des sols très peu concrétionnés et nettement plus jeunes. Ils se sont développés sur un glacier qui semble avoir été fortement érodé. La roche non altérée est à faible profondeur (2 à 3m), tout le profil est riche en minéraux peu altérés (feldspath en particulier). Ils sont souvent peu remaniés en surface et lorsqu'ils le sont ce n'est que sur quelques cm. Ce sont certainement les sols les plus intéressants de ce périmètre de PARAKOU.

4.- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches.

. Sols beiges sur colluvions: Ils occupent les bas de pente. Deux familles seraient à considérer: une famille sur matériau ancien, issu de manteaux de recouvrement, une famille sur matériau récent colluvions des sols ferrugineux tropicaux sur granit. La distinction est subtile, on peut cependant négliger la seconde famille qui aurait été la plus intéressante: les colluvions de bas de pente de sols ferrugineux tropicaux sur granit sont en effet extrêmement réduits, ils se limitent pratiquement aux sols hydromorphes.

Sur colluvions on trouve essentiellement deux types de sols: des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes, les deux étant le plus souvent séparés par une ligne d'affleurement de cuirasse: cuirasse de bas de pente proprement dite. Ces sols sont relativement profonds, avec des niveaux graveleux plus ou moins développés et plus ou moins profonds. Ils sont souvent assez fortement lessivés, la texture est sablo-argileuse à argilo-sableuse, une hydromorphie temporaire de profondeur est également fréquemment observée.

5.- Les sols hydromorphes.-

Ils sont d'extension réduite; leur texture est plus généralement sableuse, rarement sablo-argileuse. Les sols argileux n'ont été rencontrés qu'exceptionnellement.

V. UTILISATION DES SOLS.-

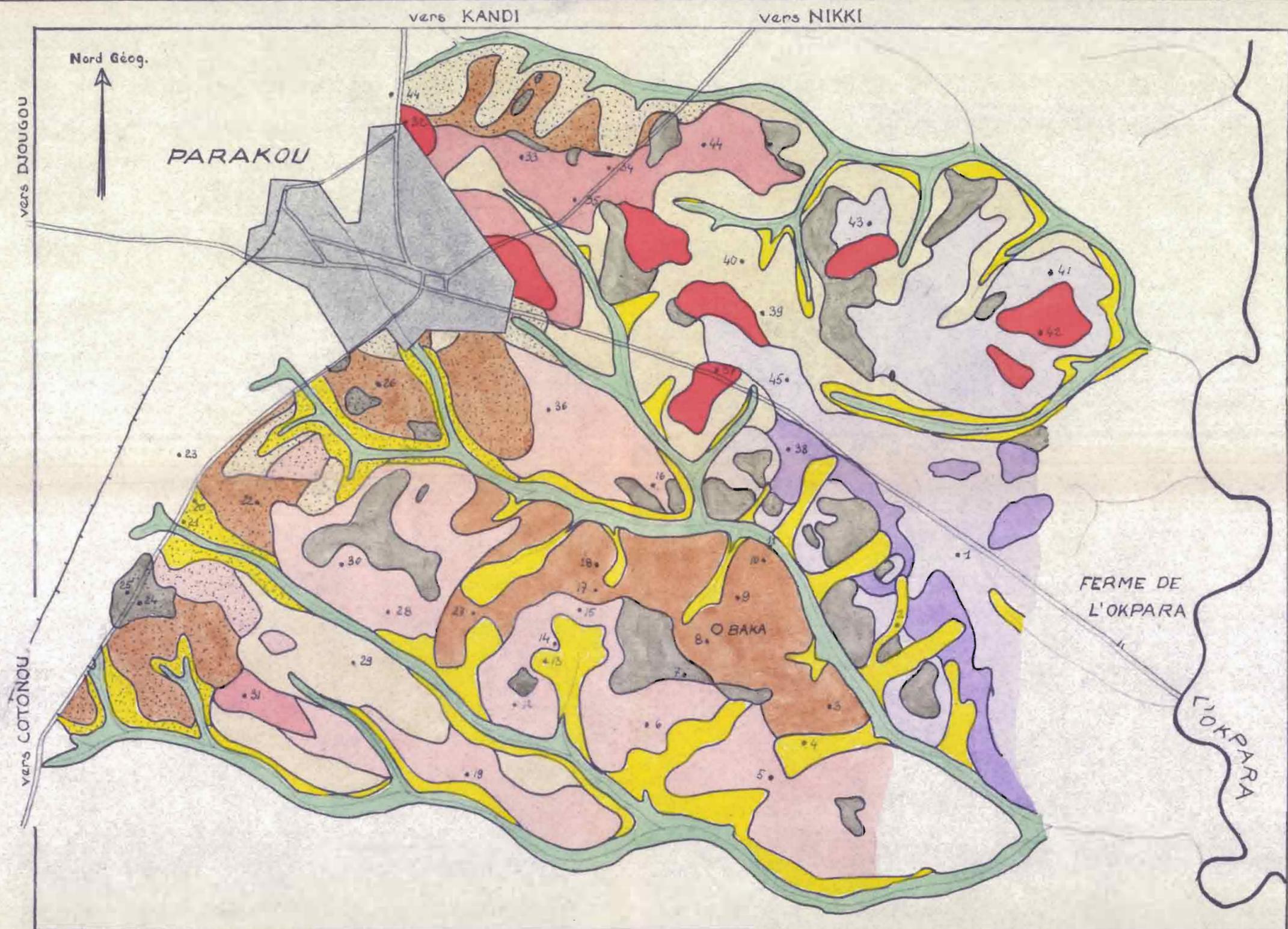
Les sols sur cuirasse sont impropres à toute culture, ils devront être conservés sous forêt.

Les sols ferrugineux tropicaux lessivés concrétionnés conviennent à toute culture à condition qu'elle ne soit pas trop exigeante et que l'enracinement ne soit pas trop profond. La quantité de terre fine est limitée par suite de la présence fréquente de nombreux gravillons ferrugineux, la pénétration des racines est gênée rapidement par les horizons compacts parfois carapacés de faible profondeur. On devra donc éviter des cultures riches, le coton en particulier. Parmi tous ces sols de qualité moyenne, les plus mauvais sont ceux de la série beige-rouge sur migmatites riches en micas situés au Sud du périmètre.

Les sols ferrugineux tropicaux lessivés peu concrétionnés sont les plus intéressants. Ils sont généralement de profondeur convenable, bien structurés, bien drainants; les réserves minérales devraient y être bonnes, dans la série beige sur granit de BAKA en particulier. Ces sont ces sols qui seront choisis en priorité.

Les sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches ont une extension réduite et un intérêt également réduit. Ils sont développés sur un matériau généralement très pauvre et, quoique le plus souvent sableux, ils se comportent comme des sols compacts, très peu structurés. Seul les sols sur colluvions à sables grossiers seraient susceptibles d'être utilisés. Leur mise en culture nécessitera un fort enrichissement chimique.

Les sols hydromorphes sont à réserver au jardinage de saison sèche. Etant donné la proximité de PARAKOU les sols de ces quelques marigots devraient être considérablement valorisés.



CARTE PEDOLOGIQUE DE LA REGION PARAKOU L'OKPARA

édition provisoire
ECHELLE 1 : 50 000

légende

- SOLS PEU EVOLUES ● sur cuirasse
- SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX
- SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES PEU CONCRETIONNES
 - Sols beiges ● sur granit de BAKA
 - sur granit de PARAKOU
 - sur migmatite pauvre en micas
 - sur migmatite riche en micas
- SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES CONCRETIONNES
 - Sols rouges ● sur migmatite riche en micas
 - Sols beige-rouges ● sur granit de PARAKOU
 - sur migmatite pauvre en micas
 - sur migmatite riche en micas
 - Sols beiges ● sur roches diverses (sable-grossier)
- SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVES A TACHES
 - Sols beiges ● sur colluvions (sable-grossier)
- SOLS HYDROMORPHES ● sableux et sablo-argileux

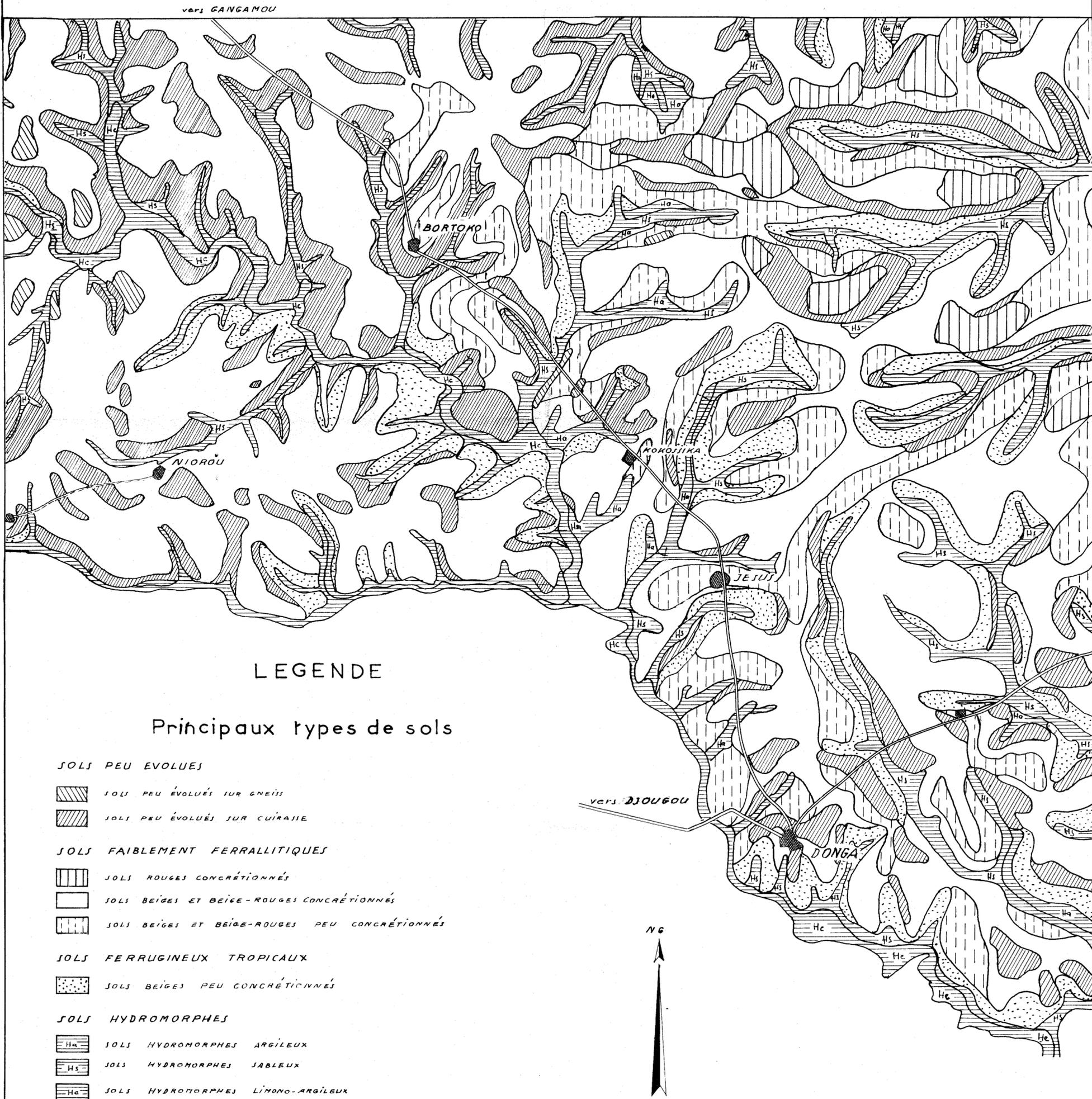
●4 Profil analysé

CARTE DES SOLS DE LA REGION DES DONGAS

(Deuxième partie)

EDITION PROVISOIRE

Echelle 1:50.000



LEGENDE

Principaux types de sols

SOLS PEU EVOLUES

-  SOLS PEU ÉVOLUÉS SUR GNEISS
-  SOLS PEU ÉVOLUÉS SUR CUIRASSE

SOLS FAIBLEMENT FERRALLITIQUES

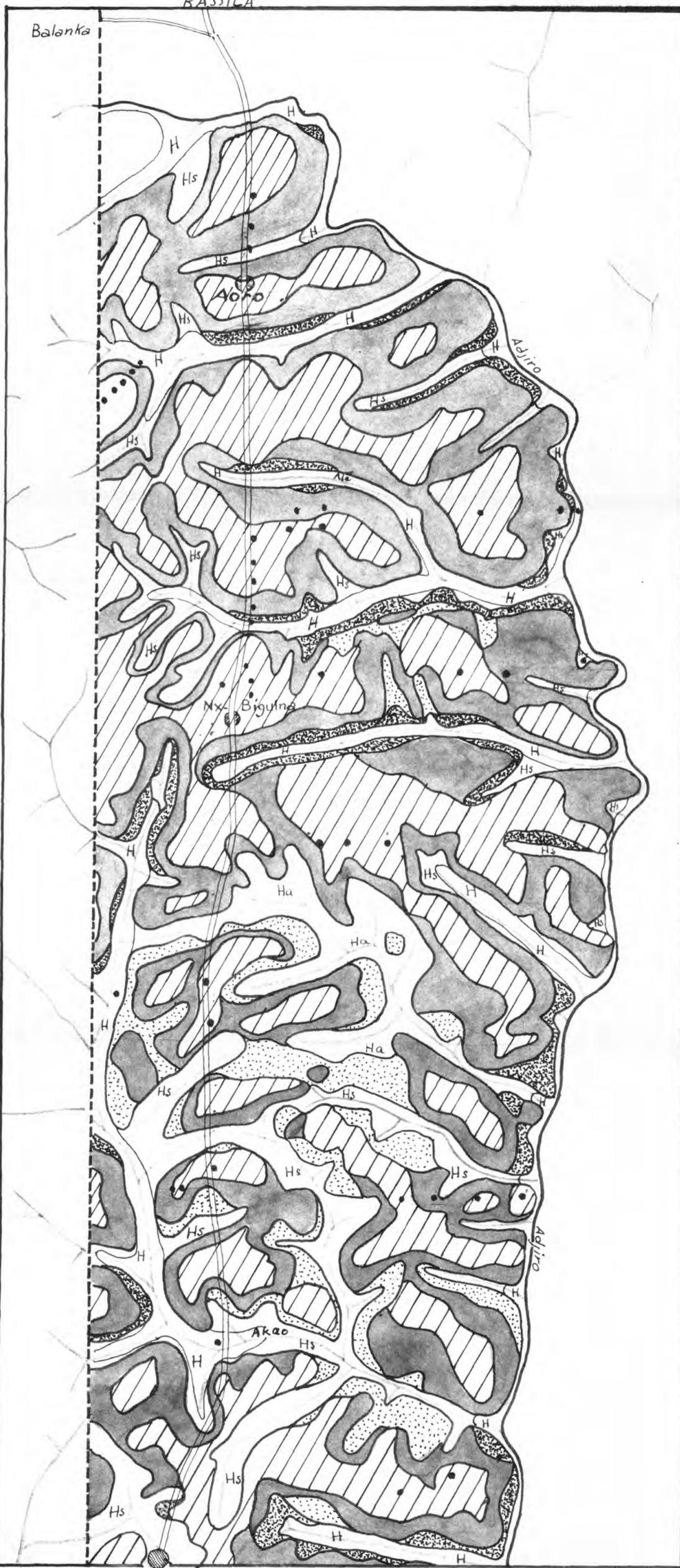
-  SOLS ROUGES CONCRÉTIONNÉS
-  SOLS BEIGES ET BEIGE-ROUGES CONCRÉTIONNÉS
-  SOLS BEIGES ET BEIGE-ROUGES PEU CONCRÉTIONNÉS

SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX

-  SOLS BEIGES PEU CONCRÉTIONNÉS

SOLS HYDROMORPHES

-  SOLS HYDROMORPHES ARGILEUX
-  SOLS HYDROMORPHES SABLEUX
-  SOLS HYDROMORPHES LIMONO-ARGILEUX



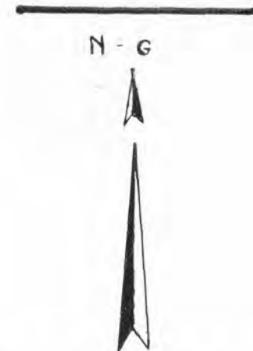
CARTE PEDOLOGIQUE DE LA REGION AORO-PREKETE

(SUD-BASSILA)

Edition Provisoire

Echelle approximative
1/50000

Fond de carte: photo aerienn e 1:50000



LEGENDE

Principaux types de sols

Classe des sols riches en hydroxides

Sols ferrugineux tropicaux lessivés

Concrétionnés à carapace ou cuirasse sur granito-gneiss

■ Sols beige-rouges et rouges

▨ Sols beiges

Moyennement concrétionnés sur granito-gneiss

▧ Sols beige-rouges et rouges

▩ Peu concrétionnés sur colluvions

▫ Sols beiges

Classe des sols hydromorphes

Sols peu humifères à gley d'ensemble ou de profondeur

□ Hs Sols sableux

□ H Sols sablo-limoneux

□ Ha Sols argileux

• Profil analysé