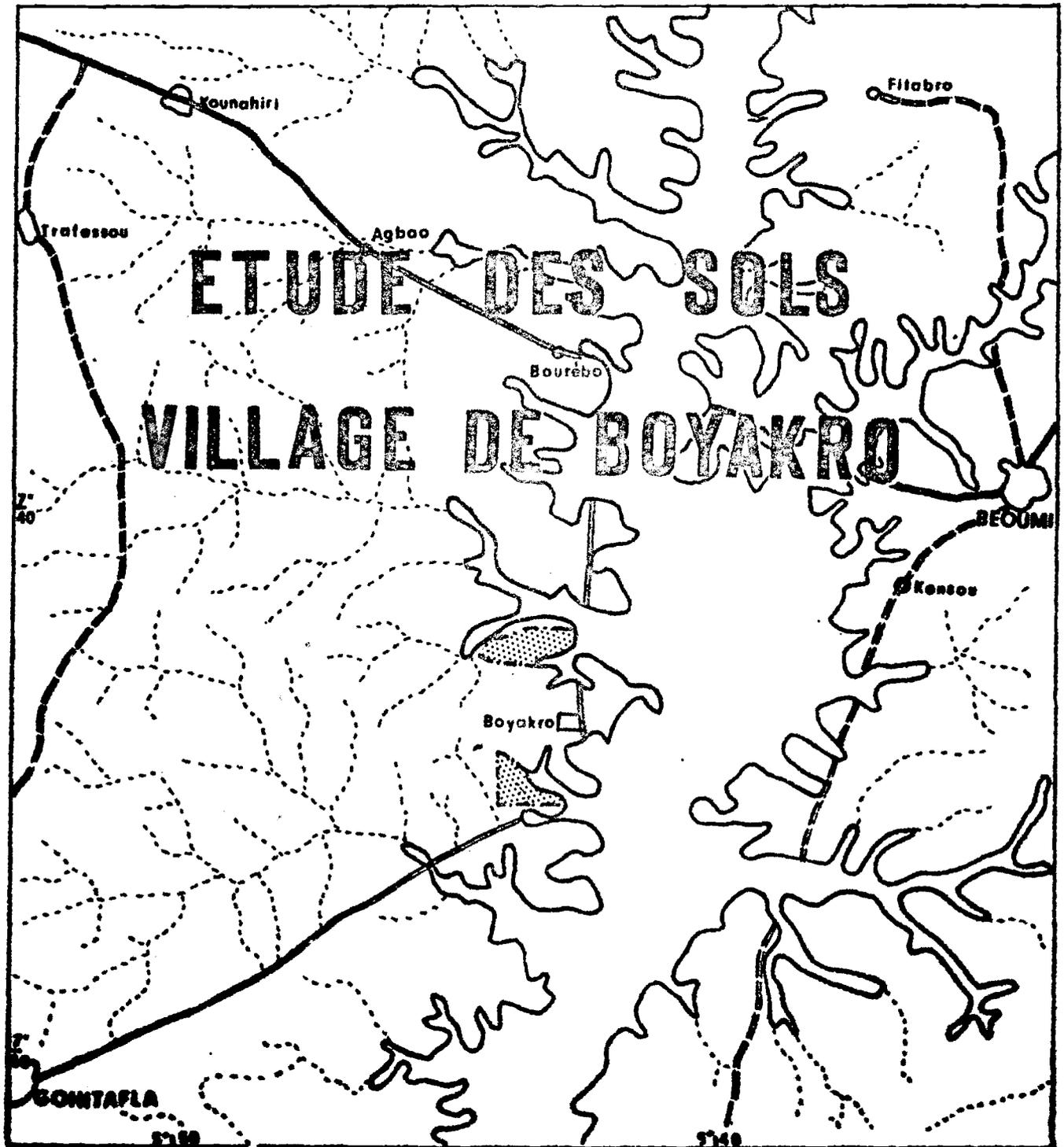


PROJET DE PEDOLOGIE IVC/71/003
PNUD - FAO - AVB

Jan. 1973



AUTORITE POUR L'AMENAGEMENT
DE LA VALLEE DU BANDAMA.

DIRECTION ETUDES ET PROGRAMMES

BOITE POSTALE 20.887

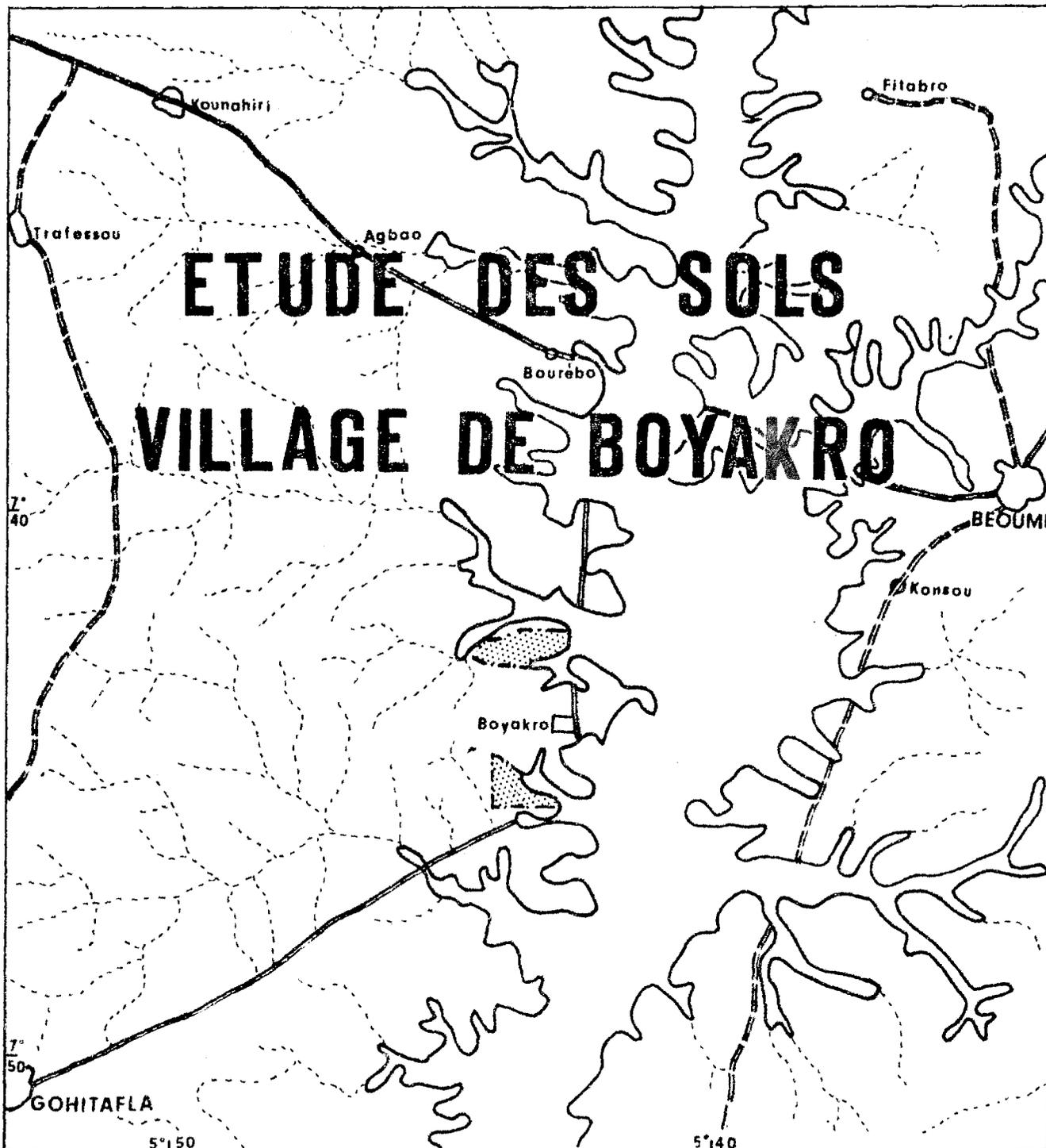
TELEPHONE 22-57-32/33/34

ABIDJAN

PROJET DE PEDOLOGIE IVC/71/003

PNUD - FAO - AVB

Jan. 1973



**AUTORITE POUR L'AMENAGEMENT
DE LA VALLEE DU BANDAMA**

DIRECTION ETUDES ET PROGRAMMES

BOITE POSTALE 20.887

TELEPHONE 22-57-32/33/34

ABIDJAN

R A P P O R T P E D O L O G I E

Rédigé par

B A B A T H E O D O R E
(assistant pédologue)

Document de travail révisé par le Chef du Projet.

ETUDE EFFECTUEE PAR
L'EQUIPE PEDOLOGIQUE FAO / AVB

F.A.O.

Dr. R. Carucci (Chef du Projet)
Ir. J. Bruin (Expert)
Ir. P. Moerman (Expert associé)

A.V.B.

Assistants Pédologues :

Baba Théodore
Ebé Gnanmien
Bakayoko Ségbé
Gboko Laurent
Ottémé Marcelin
Yéo Kanaga
N'Dri Djaha

Aides Pédologues :

Amadou Sidibé
Boga Zéphirin
Essè Pierre
Kouadio Anatole
Kouadio Martin
N'Guessan Eugène
Oga Jérôme

Dessinateurs :

Gbessi Constant
Coulibaly Adama

Secrétaires :

Barboza Virginie
Kouakou Djaha Claudine

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
Résumé des conclusions et recommandations.....	1
 <u>Première partie : LE MILIEU NATUREL</u>	
Chapitre 1 Description générale de la zone.....	3
1.1 Localisation de la zone.....	3
1.2 Le climat.....	4
1.3 La roche mère.....	4
1.4 Le relief et l'hydrographie.....	5
1.5 La végétation.....	5
 <u>Deuxième partie : LES SOLS</u>	
Sol peu évolué d'apport alluvial hydromorphe (2.4)...	6
Sol ferrallitique typique modal (6.1).....	8
" " typique induré (6.3).....	10
" " remanié modal (6.11).....	11
" " remanié induré (6.13).....	13
" " remanié avec recouvrement (6.16)...	15
" " rajeuni remanié (6.18).....	17
Autres sous-groupes du sol.....	19
Unités cartographiques.....	19
 <u>Troisième partie : CLASSIFICATION DES TERRES</u>	
Classification des terres.....	20

RESUME DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans le mois de Janvier, à la demande de Monsieur Viricelle, le chargé du Programme de cultures annuelles de la DRB, une étude pédologique de détail a été faite sur deux blocs situés au Nord et au Sud du nouveau site de Boyakro, dans le secteur de Bécoumi.

L'équipe pédologique de l'AVB a mené à bon terme cette étude de détail, sur un total de 612 ha environ, réparties en deux blocs :

Bloc	I	30	layons	superficie	332	ha
Bloc	II	20	layons	superficie	200	ha

610 profils ont été décrits le long des layons ayant une longueur variable de 700 m à 2.000 m.

Cette étude avait pour but de trouver au nouveau village de Boyakro de la terre cultivable. Elle a permis d'établir dans cette zone sept principaux sous-groupes de sols, répartis sur les positions physiographiques différentes.

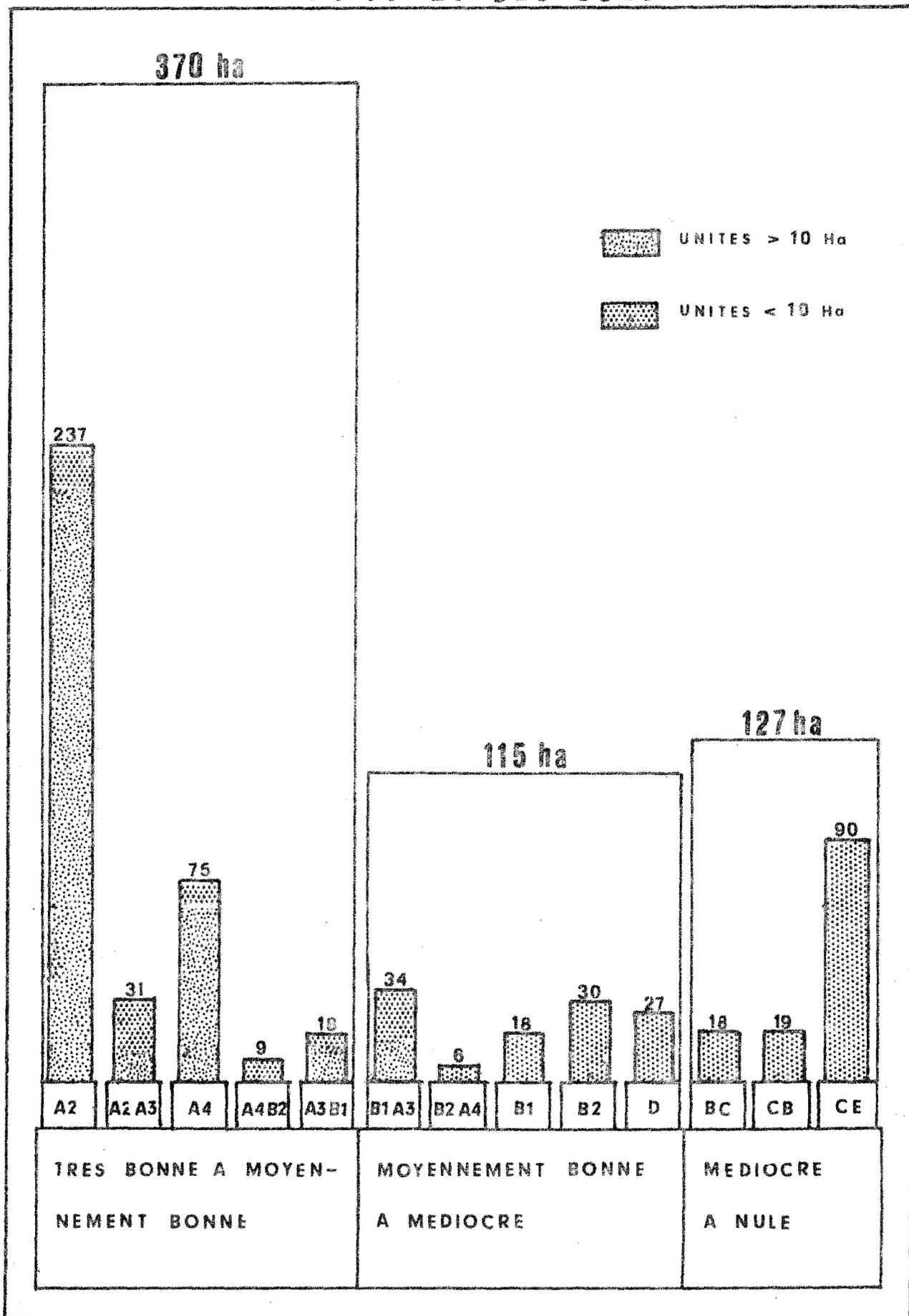
- sur les pentes inférieures et bas-fonds, on retrouve des sols peu évolués d'apport alluvial et colluvial, souvent hydromorphes (pseudogley de surface). Ils pourraient être généralement destinés à des cultures irriguées, en particulier au riz irrigué, avec des résultats satisfaisants sous conditions ordinaires de culture.
- sur les plateaux, pentes supérieures et moyennes, dominant les sols ferrallitiques remaniés modaux, les remaniés avec recouvrement et les typiques modaux. Ces sols sont généralement de texture grossière à moyenne en surface et fine en profondeur. Ils présentent donc, à l'exclusion des remaniés modaux, une bonne capacité de rétention pour l'eau et les éléments nutritifs.
- en bordure des plateaux ou en bas des pentes on peut retrouver des sols indurés, avec parfois affleurement des blocs de cuirasse, sur lesquels évidemment les cultures sont à déconseiller.

Dans cette zone les sols aptes à une vaste gamme de cultures (coton, café, riz, maïs) sont situés surtout sous recrûs forestiers. Ils constituent environ 73 % de la superficie totale étudiée et dont les 8% sont occupés par des caféiers. Les limitations sévères que présentent parfois certains types de sols sont liées à la position topographique accentuée ou à la nature du sol (quantité d'éléments grossiers, profondeur).

On peut conclure que dans la zone de Boyakro, il existe des conditions particulièrement favorables aux cultures annuelles mécanisées, et cela est lié à l'importance des surfaces occupées par les sols ferrallitiques remaniés avec recouvrement.

Dans le tableau qui suit, on peut apprécier la répartition des sols des blocs étudiés suivant leur aptitude.

APTITUDES DES SOLS



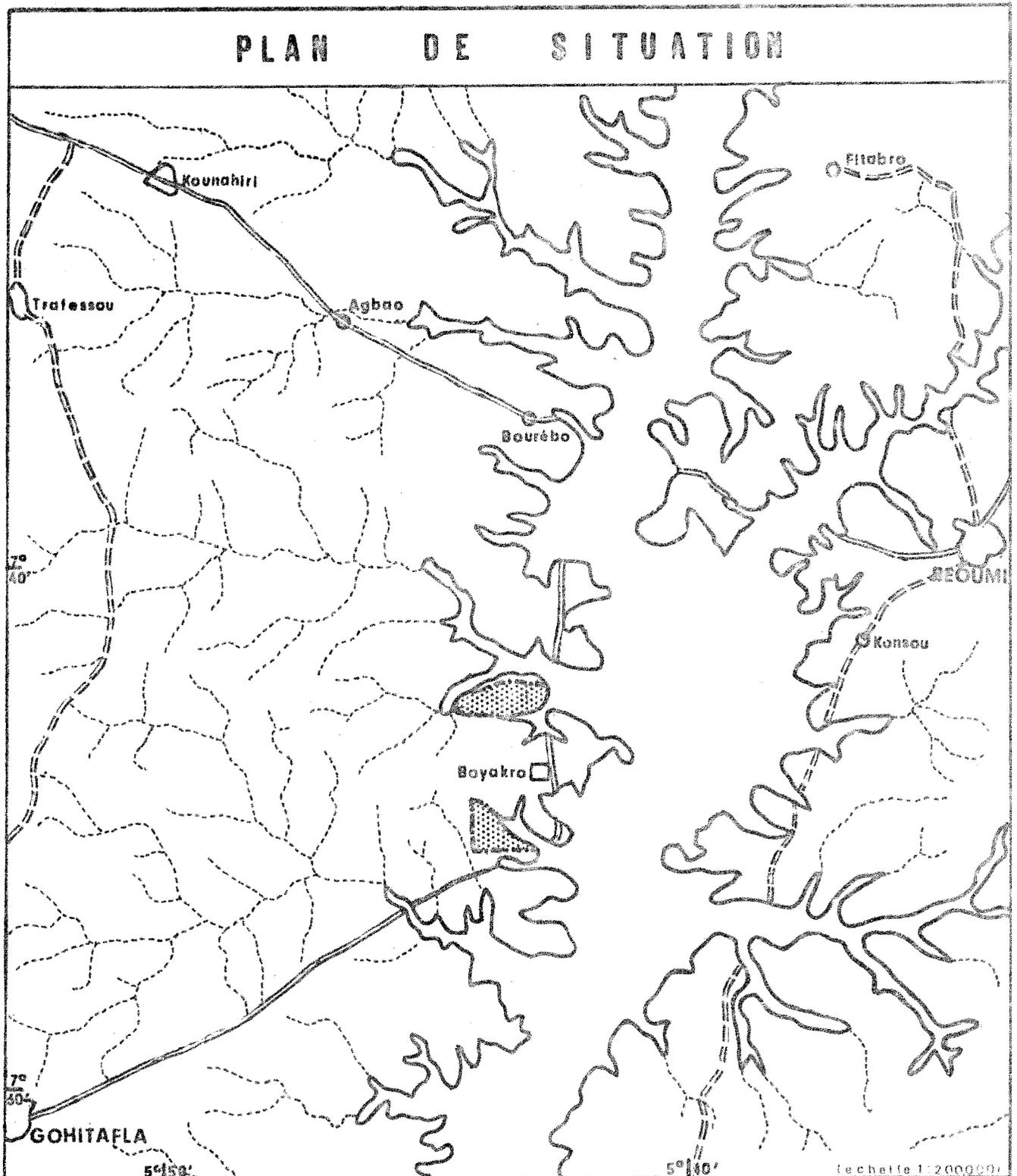
PREMIERE PARTIE

LE MILIEU NATUREL

Chapitre 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA ZONE

1.1 Localisation de la zone

Les deux blocs étudiés se situent respectivement au Nord et au Sud du nouveau site de Boyakro, au Sud-Ouest de Béoumi sur la rive droite du Lac de Kossou. Ils occupent une surface totale de 612 ha.



1.2 Le climat

Les blocs étudiés se situent dans une zone plus vaste à climat subéquatorial de type baouléen, qui comprend deux saisons de pluie et deux saisons sèches alternant. La grande saison sèche s'étend de Novembre à Mars, et les mois présentant un déficit hydrique, évapotranspiration potentielle moyenne, inférieur à la pluviométrie moyenne sont calculables par les tableaux ci-dessous. La petite saison sèche s'étend du 15 Juillet au 15 Août.

Les températures mensuelles varient entre 28° et 30°.

Pluviométrie mensuelle moyenne pour la station de Béoumi (mm).

Jan	Fev	Mars	Av	Mai	Ju	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
11	55	98	114	122	148	98	112	220	127	46	27

Evapotranspiration potentielle (mm)

(Turo)

Jan	Fev	Mars	Av	Mai	Ju	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
126	150	150	47	132	108	90	88	108	123	126	117	1478

1.3 Roche-mère

Le substratum rencontré dans le bloc Nord semble être constitué essentiellement de schistes, ce qui explique aussi la nature argileuse des sols.

Dans le bloc Sud, à part les schistes toujours dominants, on rencontre des quartzits. En tous cas, la profondeur du matériel original très altéré dépasse 120 cm.

1.4 Le relief et l'hydrographie

Le relief du bloc Nord est faiblement ondulé avec plateaux relativement vastes, les pentes normalement comprises entre 3% et 5%.

Dans le bloc Sud, la topographie se présente parfois plus accentuée, avec des pentes allant de 8 à 10%, constituant donc une limitation sévère pour les cultures mécanisées.

Le drainage est bien assuré par un réseau de marigots qui contourment les deux blocs. Ces marigots apparaissent secs pendant notre prospection sur le terrain (Janvier - Février).

1.5 Végétation

On distingue dans cette zone quatre types de végétation :

- plantation de café
- recrû forestier
- savanes arborées, arbustives ou herbeuses
- forêt galerie

- Les recrûs forestiers constituent le type de végétation le plus étendu de la zone. Une bonne partie de ce paysage est exploitée par les hommes pour la culture de café et de certaines cultures vivrières (ignames, riz, manioc).

- Les savanes arbustives surtout, se trouvent sur les pentes moyennes et inférieures, en bordure souvent de la forêt galerie. Ils sont rarement utilisés, seulement pour les cultures de manioc et d'igname.

- La forêt galerie longe étroitement les marigots, formant souvent les limites des blocs étudiés.

DEUXIEME PARTIE

LES SOLS

2.4 SOL PEU EVOLUE D'APPORT ALLUVIAL HYDROMORPHE

Ces sols sont situés sur pentes inférieures (3-4%) et surtout sur bas-fonds, avec drainage imparfait. Sol profond, brun grisâtre très foncé à brun jaunâtre ou jaune brunâtre, limon sableux à sable argilo-limoneux en surface, argilo-sableux en profondeur ; moyennement structuré, granulaire en surface, polyédrique subangulaire ou polyédrique angulaire en profondeur, nombreux pores fins à très fins, légèrement dur à dur à l'état sec. Associés souvent sur les bas de pente, aux sols colluviaux hydromorphes (2.8) et modaux (2.7).

Profil n° 0/22, décrit le 17/1/73, situé dans une jaohère sur un bas-fond (0-2%), d'un paysage presque plat.

<u>Horizon</u>	<u>om</u>	
A11	0-13	Gris très foncé en humide (10 YR 3/1), sablo-argilo limoneux, structure moyennement développée, granulaire fine à moyenne, peu nombreux pores très fins, friable à l'état sec, assez nombreuses racines, fines à moyennes. Limite olâtre.
A12	13-33	Gris très foncé en humide (10 YR 3/1) argilo-sablo-limoneux, structure moyennement développée, polyédrique subangulaire moyenne, peu nombreux pores très fins, assez nombreuses racines très fines, friable à l'état sec, Limite olâtre.
C1	33-62	Brun grisâtre foncé en humide (10 YR 4/2) avec des tâches d'hydromorphie, argilo-sableux, structure faible, polyédrique angulaire moyenne à grossière, peu nombreux pores très fins, racines fines à moyennes dur à l'état sec. Limite claire.

C2 62-100 Brun en humide (10 YR 5/3) avec des taches d'hydromorphie, argileux, structure faible polyédrique angulaire moyenne à grossière, peu nombreux pores très fins, friable à l'état humide.

CONCLUSION

Ces sols qui se trouvent généralement sous savanes marécageuses et forêt galerie, sont très peu utilisés. A notre avis ils présentent une bonne aptitude pour le riz irrigué. En effet l'étude faite, s'arrêtant à la limite des forêts galeries, ne permet pas de généraliser cette appréciation. Pour l'utilisation des bas fonds, donc, une étude supplémentaire serait nécessaire.

6.1 SOL FERRALLITIQUE TYPIQUE MODAL

Ces sols sont situés sur pentes moyennes et supérieures (2-4%), parfois sur plateaux, avec drainage normal. Sol profond, rouge ou rouge jaunâtre, sable peu argileux à argilo-sableux en surface, argileux à argilo-limoneux en profondeur, non gravillonnaire dans tout le profil ; structure faible à moyenne, polyédrique subangulaire à angulaire en surface comme en profondeur, nombreux pores fins à très fins, friable à l'état humide, légèrement dur à dur à l'état sec. Réaction neutre à faiblement alcaline en surface et légèrement à moyennement acide en profondeur.

Profil n° 1100/20, décrit le 12/1/73, situé dans un recrû développée, sur pente supérieure (2-3%) d'un paysage faiblement ondulé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A	0-12	Brun rougeâtre foncé en humide (2-5 YR 3/4) argilo-sablo limoneux, structure faible à moyenne, polyédrique subangulaire, moyenne à grossière, nombreux pores très fins, dur à l'état sec. Racines très moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 7-0). Limite claire.
B1	12-48	Rouge en humide (2-5 YR 4/6) argileux, structure faible, polyédrique subangulaire moyenne à grossière, peu nombreux pores très fins, dur à l'état sec. Racines assez nombreuses fines à très fines. Réaction très légèrement acide (pH 6.5). Limite graduelle
B21	48-80	Rouge en humide (2-5 YR 4/8) argileux, structure faible, polyédrique angulaire grossière, assez nombreux pores très fins, légèrement dur à l'état sec. Réaction légèrement acide (pH 6-0). Limite diffuse.
B22	80-105	Rouge en humide (2-5 YR 4/8) argileux. Structure faible, polyédrique angulaire fine, moyenne à grossière, nombreux pores très fins légèrement friable à l'état sec. Réaction très légèrement acide (pH 6-5).

CONCLUSION

Au point de vue strictement pédologique, la distinction de ces sols avec les ferrallitiques remaniés avec recouvrement n'est pas toujours nette. Il est possible que nous ayons classifié dans cette unité des recouvrements profonds.

Ces sols, qui se trouvent généralement sous recré forestier, sont utilisés le plus souvent pour les cultures de café, coton, riz. Ils ne présentent pas de limitations et pour l'ensemble de leurs caractéristiques ils présentent une très bonne aptitude pour les cultures annuelles exigeantes.

6.3 SOL FERRALLITIQUE TYPIQUE INDURE

Ces sols sont situés sur pentes moyennes (3-4%) quelquefois sur plateaux, avec drainage normal. Sol moyennement profond, brun jaunâtre ou rouge jaunâtre, sable peu argileux à sablo-argileux en surface, argilo-sableux à argileux en profondeur, non gravillonnaire dans tout le profil ; moyennement structuré, granulaire ou polyédrique subangulaire en surface, polyédrique angulaire en profondeur, assez nombreux pores fins à très fins, friable à l'état sec. Réaction légèrement à moyennement acide.

Profil n° 100/20, décrit le 12/1/73, situé dans une savane arbustive, sur une pente moyenne (2-3%), d'un paysage faiblement ondulé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-10	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2), argilo-sableux structure développée, polyédrique subangulaire moyenne et fine, très nombreux pores, fins à très fins, friable à l'état sec. Racines assez nombreuses, moyennes fines à très fines. Limite claire.
A3	10-29	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/4), argilo-sableux, structure moyennement développée polyédrique angulaire moyenne et fine, très nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Limite claire.
B1	29-47	Rouge foncé en humide (2-5 YR 3/6) ^{argileux} , structure faiblement développée polyédrique angulaire moyenne à fine, assez nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Limite graduelle.
B2	49-75	Rouge en humide (2-5 YR 4/6), argileux, structure faiblement développée polyédrique angulaire moyenne à grossière, peu nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Limite abrupte.

CONCLUSION

Ces sols se trouvent fréquemment sous recré forestier et son en bonne partie, utilisés pour les cultures de café. Ils sont généralement de bonne aptitude pour les cultures annuelles exigeantes, sauf dans le cas où la cuirasse devient trop superficielles (40-50 cm).

6.11 SOL FERRALLITIQUE REMANIE MODAL

Ces sols sont répartis sur pentes moyennes et supérieures (2-4%) et quelquefois sur plateaux, avec drainage normal. Sol profond, rouge, sable peu argileux ou sablo-argileux en surface, argileux à argilo-limoneux en profondeur, non ou peu gravillonnaire dans les 20 premiers centimètre gravillonnaire à très gravillonnaire après ; structure développée en surface, granulaire à subangulaire, moyennement développée en profondeur, polyédrique angulaire, poreux, friable à légèrement dur à l'état sec. Réaction neutre à faiblement acide en surface comme en profondeur.

Profil n° 200/1, décrit le 26/1/73, dans une caféière mal entretenue, sur un rebord de plateau (1-2%) dans un paysage presque plat.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A	0-10	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argilo-sableux, non gravillonnaire en surface, structure développée, polyédrique angulaire moyenne à grossière, assez nombreux pores très fins, dur à l'état sec. Réaction neutre (pH 7,5). Limite claire.
B21	10-45	Rouge foncé en humide (2-5 YR 3/6) argileux avec 30% de gravillons ferrugineux et quartzeux, structure développée, polyédrique subangulaire moyenne, peu nombreux pores très fins, dur à l'état sec. Réaction moyennement acide (pH 6-0). Limite graduelle.
B22	45-72	Rouge en humide (2-5 YR 4/6) argileux, avec 50% de gravillons ferrugineux et quartzeux structure moyennement développée polyédrique angulaire, fine, nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Réaction neutre (pH 5-8). Limite graduelle.

B23 72-100 Rouge en humide (2-5 YR 4/8) argilo-limo-
neux, avec 20% de gravillons ferrugineux
et graviers de quartz, structure faible-
ment développée, polyédrique angulaire
moyenne assez nombreux pores très fins,
friable à l'état sec. Réaction moyennement acide (pH 5-5).

CONCLUSION

Ces sols, qui généralement se trouvent sous recré et quelquefois sous savane, sont utilisés le plus souvent pour les cultures de café et d'igname.

L'utilisation de ces sols sera plus ou moins possible selon la quantité d'éléments grossiers qui, en plus de représenter un obstacle physique évident, limitent la capacité de rétention pour l'eau et accentuent les conditions de sécheresse.

De toute façon il faut souligner que dans les blocs étudiés à Boyakro la limitation présentée par les éléments grossiers est atténuée par des textures normalement fines.

On peut conclure que dans les phases moins gravillonneuses de cette unité, les cultures annuelles exigeantes seront exploitables avec des résultats moyennement bons.

6.13 SOL FERRALLITIQUE REMANIE INDURE

Ces sols sont distribués sur pentes moyennes et supérieures (3-4%), quelquefois sur plateaux, avec drainage normal. Sol moyennement profond à peu profond, limité par une cuirasse, rouge jaunâtre, sable peu argileux à sablo-argileux en surface et argilo-sableux à argileux en profondeur ; structure moyenne à faible, granulaire en surface, polyédrique subangulaire à angulaire en profondeur, assez poreux, friable à l'état sec. Réaction légèrement à moyennement acide.

Profil n° 1100/17 décrit le 10/1/73 situé dans une savane arbustive sur une pente supérieure (2%) d'un paysage faiblement ondulé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-15	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2) sable argileux, structure moyennement développée fine à moyenne polyédrique subangulaire, très nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Assez nombreuses racines moyennes fines à très fines. Réaction neutre (pH 7-0). Limite graduelle.
A3	15-28	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/4) argile sableux, structure faible polyédrique angulaire moyenne et grossière, nombreux pores moyens fins à très fins, légèrement dur à l'état sec, racines rares fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 6-0). Limite claire.
B1	28-60	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argileux avec 40% de concrétions ferrugineuses graviers et cailloux de quartz, structure faible polyédrique angulaire fine à moyenne, nombreux pores très fins, légèrement dur à l'état sec. Réaction moyennement acide (pH 6-2). Limite abrupte.

B2

60

Carapace.

CONCLUSION

Ces sols, se trouvant généralement sous recrû forestier et quelquefois sous savane arbustive, sont souvent utilisés malgré l'induration pour la culture de café. L'utilisation pour les cultures annuelles exigeantes sera plus limitée, que dans le cas des remaniés modaux et dépendra de la profondeur du sol. Une bonne texture, évidemment compenserait cette sévère limitation due à l'induration et à la quantité de gravillons, mais on peut conclure que leur aptitude pour les cultures annuelles exigeantes, restera généralement faible à médiocre.

6.16 SOL FERRALLITIQUE REMANIE AVEC RECOUVREMENT

Ces sols sont situés sur pentes supérieures et moyennes (2-4%); quelquefois sur plateaux, avec un drainage normal. Sol profond, rouge jaunâtre à rouge, sablo-argileux ou argilo-sableux en surface, argileux ou argilo-limonieux en profondeur, non gravillonnaire dans les 40 à 50 premiers centimètres, gravillonnaire à très gravillonnaire après ; structure moyennement ou bien développée, granulaire en surface, polyédrique subangulaire et angulaire en profondeur, nombreux pores fins à très fins, friable à l'état humide. Réaction neutre en surface, moyennement acide en profondeur.

Profil n° 700/10 décrit le 5/1/73, situé dans un recrû peu développé sur une pente moyenne (3-4%) d'un paysage faiblement ondulé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0- 8	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2) sable peu argileux, structure moyennement développée, granulaire moyenne à grossière, nombreux pores fins, enracinement abondant, friable à l'état sec. Limite claire.
A3	8-32	Rouge faible en humide (2-5 YR 4/2) argilo sableux, structure faible à moyenne, polyédrique angulaire fine à grossière, nombreux pores fins à très fins, racines assez nombreuses, légèrement dur à l'état sec. Limite graduelle.
B21	32-60	Brun rougeâtre en humide (2-5 YR 4/4) argileux, avec quelques petits gravillons ferrugineux, structure faible, polyédrique angulaire fine moyenne à grossière, assez nombreux pores très fins, légèrement dur à l'état sec. Limite claire.
B22	60-92	Rouge en humide (2-5 YR 4/6), argileux, avec 15% de petits gravillons ferrugineux, structure faible, polyédrique angulaire moyenne à grossière assez nombreux pores très fins, légèrement dur à l'état sec. Limite graduelle.

B23 92-120 Rouge en humide (2-5 YR 4/8), argileux, horizon avec 50% de petits gravillons ferrugineux avec graviers et cailloux de quartz. Structure faible, polyédrique angulaire fine, peu nombreux pores, très fins, légèrement dur à l'état sec.

CONCLUSION

Ces sols se trouvent fréquemment occupés par des caféières et champs de cultures vivrières. On a aussi trouvé quelques champs de coton.

Ces sols ne présentent pas de limitations importantes et leur réponse à la mise en culture mécanisée sera la meilleure.

6.18 SOL FERRALLITIQUE RAJUNI REMANIE

Ces sols sont situés sur pentes moyennes et supérieures (2-5%), parfois sur plateaux, avec drainage normal. Sol profond, brun rougeâtre à rouge, sablo-argileux à argilo-limoneux, gravillonnaire à très gravillonnaire, avec des éléments schisteux très altérés en profondeur ; moyennement structuré, granulaire ou polyédrique subangulaire en surface, polyédrique angulaire en profondeur, nombreux pores fins à très fins, légèrement dur à l'état sec. Réaction neutre en surface et légèrement acide en profondeur.

Profil n° 1000/14 décrit le 10/1/73, situé dans un recuit peu développé, sur un plateau (0-2%) d'un paysage presque plat.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-15	Brun foncé en humide (5 YR 3/3) argilo-sableux avec quelques petits gravillons ferrugineux, structure développée, polyédrique subangulaire moyenne à grossière, nombreux pores fins à très fins, dur à l'état sec. Racines très nombreuses moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 7-0). Limite claire.
B1	15-38	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/4) argilo-sableux avec plus de 50% de petits gravillons ferrugineux, structure moyennement développée, polyédrique subangulaire moyenne à grossière, nombreux pores fins à très fins, dur à l'état sec. Racines nombreuses moyennes à fines. Réaction moyennement acide (pH 6-0). Limite graduelle.
B2	38-70	Rouge foncé (2-5 YR 3/6), argileux avec plus de 50% de petits gravillons, ferrugineux, structure moyennement développée, polyédrique subangulaire fine à moyenne, nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Racines nombreuses, moyennes à fines. Réaction moyennement acide (pH 6-0). Limite graduelle.

B3 70-115 Rouge (2-5 YR 4/6), argileux à argilo-
limoneux, avec 50% de gravillons ferru-
gineux, structure moyennement dévelop-
pée, polyédrique angulaire fine, assez
nombreux pores, très fins, friable à
l'état sec. Réaction légèrement acide
(pH 6-5)

CONCLUSION

Ces sols, peu répandus dans les blocs étudiés, se trouvent soit sous recré, soit sous savane. Ils présentent des limitations sévères, liées généralement à un contenu élevé en éléments grossiers, et quelquefois à la profondeur réduite du sol.

AUTRES SOUS-GROUPES DU SOL

Au cours de la description des profils et de leur classification, on a identifié certaines unités qui avaient une extension trop réduite pour être cartographiées.

A titre d'information, néanmoins on peut mentionner la présence de certains sols identifiables comme :

- sols ferrallitiques rajeunis modaux
- sols ferrallitiques typiques appauvris
- sols ferrallitiques appauvris modaux
- sols ferrallitiques appauvris indurés.

CARTOGRAPHIQUES

Les unités cartographiques coïncident avec une unité taxonomique ou avec une phase de la même unité.

On a établi un certain nombre de phases concernant la profondeur limitée normalement par des cuirasses, la quantité d'éléments grossiers dans le profil et, enfin, phases avec blocs de cuirasses en surface.

Profondeur

I	Entre	0	-	20	cm
II	"	20	-	40	"
III	"	40	-	80	"
IV	"	80	-	120	"

Eléments grossiers

a	Non ou peu gravillonnaire (entre 0-50 cm)
b	<u>Non ou peu gravillonnaire</u> (entre 0-20 cm) Gravillonnaire (entre 20-50)
c	<u>Non ou peu gravillonnaire</u> Très gravillonnaire
d	<u>Gravillonnaire</u> Très gravillonnaire

Blocs de cuirasse

x	Nombreux blocs de cuirasse.
---	-----------------------------

TROISIEME PARTIE

C L A S S I F I C A T I O N D E S T E R R E S

CLASSIFICATION DES TERRES

La première partie de ce rapport concerne l'inventaire des sols que nous avons faits dans les deux blocs de Boyakro. La carte pédologique annexe constitue la représentation cartographique de cet inventaire.

Dans cette deuxième partie on exposera les méthodes utilisées pour l'interprétation agronomique des caractéristiques pédologiques, ainsi que les résultats obtenus, qui apparaîtront dans la carte des aptitudes.

La méthode de classification est celle qu'on utilise habituellement au sein de l'A.V.B., et qui se base surtout sur les caractéristiques morphologiques telles que la profondeur, la quantité de gravillons, la texture, en tenant compte de la couverture végétale existante.

L'attribution d'une certaine catégorie ou sous-catégorie d'aptitude à chaque unité des sols, reflète les expériences et les opinions de l'équipe, ^{et} s'efforce d'être la moindre subjective possible. On décrit ci-dessous les sous-catégories rencontrées.

A2 (237 ha approx)

Dans cette sous-catégorie, on a réuni les sols qui ne présentent pas de limitations significatives, c'est à dire des sols profonds de texture fine, non gravillonnaires, moyennement structurés, friables, et qui se trouvent sous recrus forestier ou sous caféiers. Leur aptitude prévisible pour les cultures annuelles exigeantes, sera bonne, et sera très bonne pour les cultures peu exigeantes.

Lorsque la couverture forestière est plus modeste, on peut parler de la sous-catégorie A3.

A4 (75 ha approx)

Dans cette sous-catégorie, on a regroupé des sols très semblables aux précédents, mais qui se différencient par une couverture de savane. On considère donc que leur aptitude vis-à-vis du café sera réduite à cause du manque d'ombrage et donc par des conditions de sécheresse relativement accentuée. Vis-à-vis des cultures exigeantes cette sous-catégorie présente encore la possibilité d'obtenir de bons résultats.

B1 (18 ha approx)

Les unités qui ont été réunies dans cette sous-catégorie présentent des limitations importantes liées à la profondeur réduite du sol, à l'état gravillonnaire et, plus rarement dans la zone étudiée, à la texture grossière. Les effets de ces limitations conduisent tous à une capacité de rétention plus réduite. L'aptitude prévisible vis-à-vis des cultures annuelles exigeantes pourra varier de moyennement bonne à médiocre.

B2 (30 ha approx)

Cette sous-catégorie représente l'équivalent de la classe B1, dans le cas où la couverture végétale est constituée par la savane. Donc ils présentent une aptitude encore plus réduite pour le café, variable de médiocre à très faible, tandis qu'elle reste la même pour les cultures annuelles.

D1 ou D2 (26 ha approx)

On a réuni dans cette sous-catégorie, les sols peu évolués d'apport alluvial colluvial hydromorphes, situés dans les bas-fonds; ceux-ci pourraient donner de bons résultats pour le riz, lorsque l'ampleur des bas-fonds et leur régime hydrique sont favorables.

C (70 ha approx)

Cette sous-catégorie réunit les sols où existent des limitations excessives liées à une faible profondeur des sols, contenu excessif d'éléments grossiers, ou à la présence des blocs de cuirasse en surface. On déconseille nettement une mise en culture de cette unité, mais il faut souligner toutefois que la culture traditionnelle de l'igname peut donner toujours de bons résultats.

Ils existent certaines unités à laquelle on avait attribué une classe d'aptitude mixte, par exemple B2/A4 ou B2/C etc...

Les surfaces correspondants à ces unités mixtes sont les suivantes:

- A2/A3 :..... 32 ha
- A3/B1 :..... 18 ha

- A4/B2 :.....	10	ha
- B1/A3 :.....	34	ha
- B2/A4 :.....	6	ha
- B2/C :.....	9	ha
- B1/C :.....	9	ha
- C /B1:.....	17	ha

NOTE

Dans l'évaluation de ces surfaces il faut tenir compte de l'ampleur de chaque unité individuelle et de sa situation par rapport aux autres. Par exemple une unité de trois ha des sols ayant une aptitude A2 qui se trouve au milieu des sols de catégorie C est évidemment peu utilisable. Au contraire une unité d'1,5 ha ayant une aptitude A2, et qui se trouve au milieu d'un grand bloc A4, sera pratiquement incluse dans les terres utilisables. Une appréciation partielle de ces distinctions se trouve dans nos diagrammes qui donnent la répartition des surfaces vis-à-vis de l'aptitude (voir tableau dans le résumé des conclusions et recommandations).

Catégorie de sol	Végétation naturelle	Sous catog.	Echelle de cotation des cultures				
			Cacao	Café	Annuelles		Riz irrig.
					exig-	peu exig-	
A sols convenant bien aux cultures annuelles de tous types et plus ou moins bien aux cultures arbustives sous forêt	sous forêt	A 1	4-5	5-6	4-5	5-6	
	sous forêt	A 2	2-3	4-5	4-5	5-6	
	sous forêt	A 3	0	3-4	4-5	5-6	
	sous savane	A 4	0	2-3	4-5	5-6	
B sols convenant bien aux cultures annuelles peu exigeantes et moyens à passables pour les cultures annuelles exigeantes et le café (sous forêt)	sous forêt	B 1	0	3-4	3-4	4-5	0
	sous savane	B 2	0	1-3	3-4	4-5	0
C sols ne convenant qu'aux cultures annuelles peu exigeantes	sous savane ou forêt	C	0	1-2	2-3	3-4	0
D sols convenant au riz irrigué	sous forêt	D 1	0	0	2-3	4-5	5-6
	ou savane	D 2	0	0	2-3	3-4	3-4
E sols non cultivables		E	0	0	0	0	0

Echelle de cotation pour les différentes cultures

0 - Impropre	4 - Moyennement bon
1 - Très faible	5 - Bon
2 - Faible	6 - Très bon
3 - Médiocre	7 - Excellent