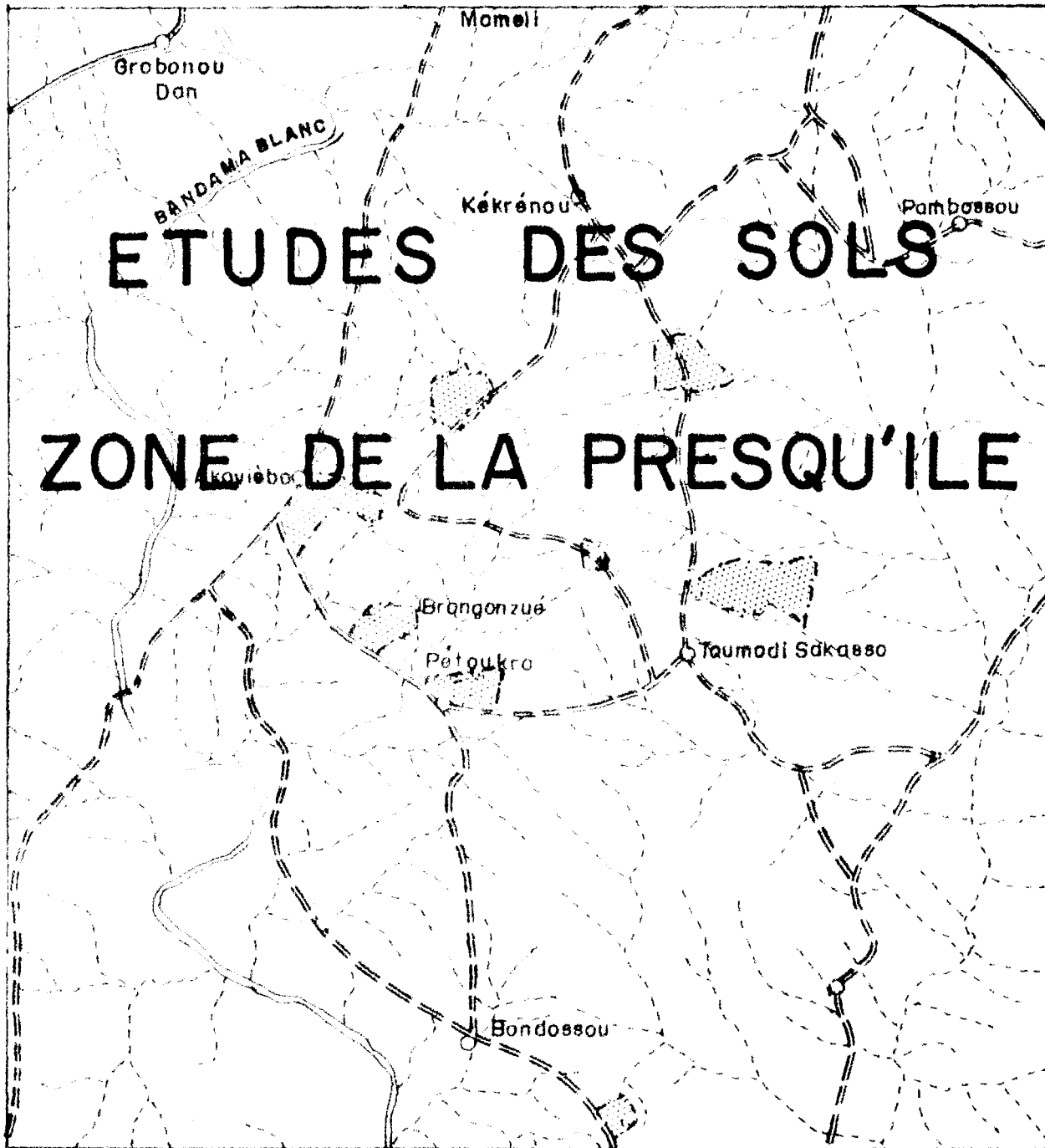


PROJET DE PEDOLOGIE IVC/71/003  
PNUD - FAO - AVB

DEC. 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 Q U E

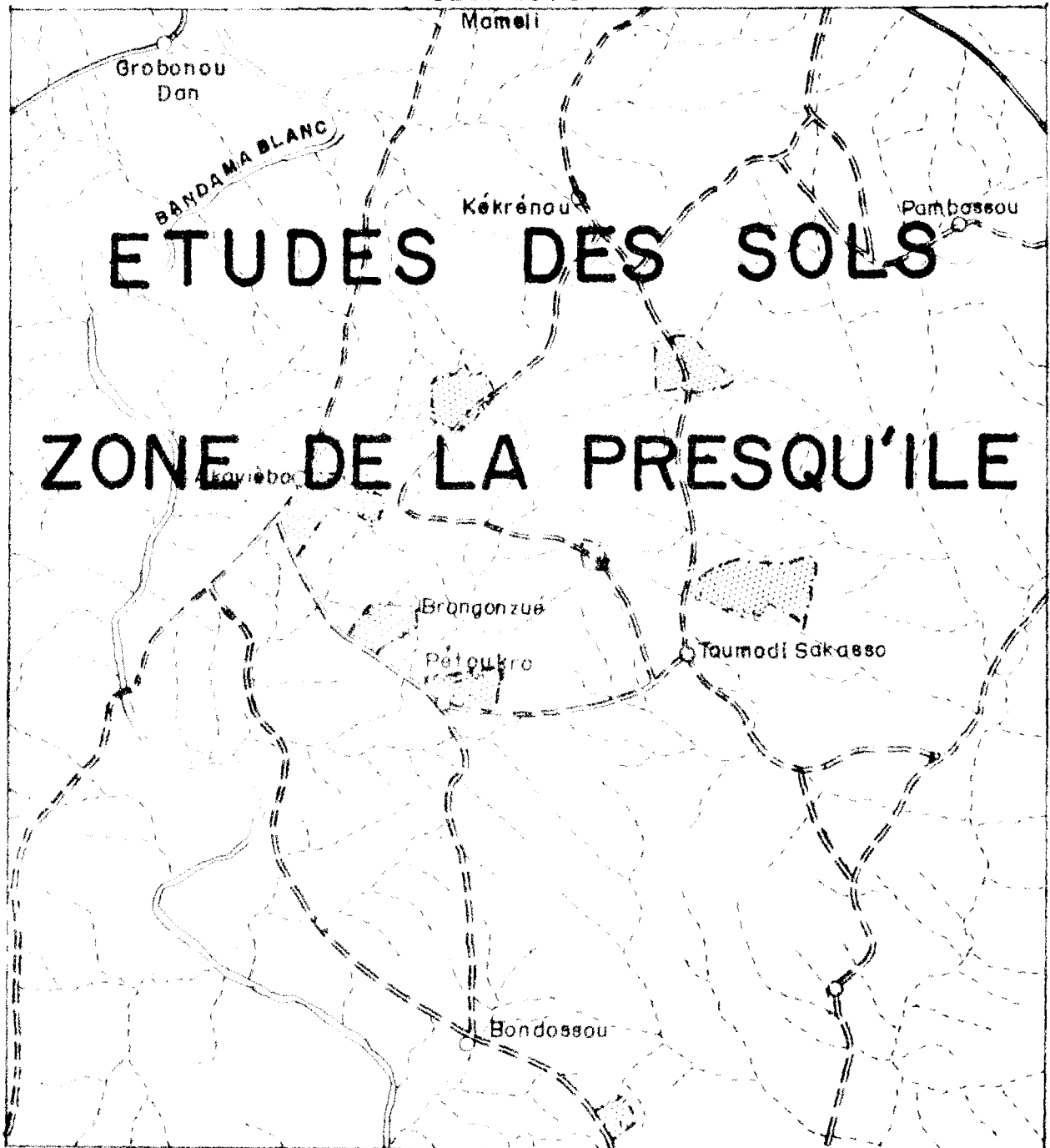
REDIGE PAR NIAMIEN E B E K O U A O

---

Document de travail révisé par le Chef du Projet.

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

DEC. 1973



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

**DIRECTION ETUDES ET PROGRAMMES**

BOITE POSTALE 20.687

TELEPHONE 22-57-32/33/34

ABIDJAN

ETUDE EFFECTUEE PAR  
L'EQUIPE PEDOLOGIQUE FAO / AVB

F.A.O.

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

A.V.B.

M. Yessoh (Co-Directeur du Projet)

Assistants Pédologues

Baba Théodore  
Bakayoko Ségbé  
Gboko Laurent  
Ottémé Marcellin  
Ebé Gnamian  
N'Dri Djaha  
Yéo Kanaga

Aides pédologues

Boga Zéphirin  
Essé Pierre  
Kouadio Anatole  
Kouadio Martin  
N'Guessan Eugène  
Oga Jérôme

Dessinateurs

Gbessi Constant  
Coulibaly Adama

Secrétaires

Kouakou Djaha Claudine  
Barboza Virginie

## TABLE DES MATIERES

Résumé des conclusions et recommandations.....	1
--	---

### Première Partie : LE MILIEU NATUREL

Chapitre 1 Description générale de la zone.....	3
1.1 Localisation de la zone.....	3
1.2 Le climat.....	5
1.3 La roche mère.....	7
1.4 Le relief et l'hydrographie.....	8
1.5 La végétation.....	9

### Deuxième Partie : LES SOLS

Chapitre 2 Description des sols	
Sols peu évolués d'apport colluvial hydromorphe	10
"    bruns eutrophes tropicaux peu évolués.....	13
"    "    "    "    ferruginisés.....	15
"    "    "    "    modaux.....	17
"    ferrallitiques typiques modaux.....	19
"    "    romaniés modaux.....	21
"    "    "    indurés.....	25
"    "    "    rajeunis.....	29
"    "    "    avec recouvrement.	31
"    "    "    rajeunis remaniés.....	34

### Troisième Partie : LES APTITUDES

Chapitre 3 Classification des terres.....	38
---	----

RESUME DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Une étude pédologique de détail à l'échelle de 1/10.000 a été conduite sur une série de blocs situés dans la "Presqu'île" sur une surface totale d'environ 3100 hectares. Cette étude a été entreprise à la suite d'une demande de la Direction Régionale de l'A.V.B. à BOUAKÉ dans le but de trouver des terres convenables à la culture du café dans la "Presqu'île", et cela pour répondre aux besoins urgents d'une partie des populations sinistrées. Les Superficies étudiées sont réparties comme suite :

Aman-Salokro	167 HA
Brongonzué	210 HA
Petroukro IV	220 HA
Petroukro III	302 HA
Kouadio-Sakassou	396 HA
Toumodi-Sakassou	434 HA
Mangrédan	510 HA
Assamabo-Akoyébo	877 HA

Cette étude qui a débuté le 30/5/73 et a pris fin le 12/10/73 a permis d'identifier et localiser 10 sous-groupes principaux de sols et nombreuses phases qui ont permis d'établir des différentes classes d'aptitudes.

Ainsi, dans les bas-fonds et sur les pentes inférieures, on retrouve, soit sous forêt galerie, soit sous savane arbustive, les sols bruns entrophes tropicaux peu évolués et les sols peu évolués d'apport colluviaux hydromorphes.

Leur utilisation actuelle ne peut être rentable que pour l'exploitation familiale, vu qu'ils sont très localisés et éparés. Ils ont en général une aptitude à la culture moyennement bonne pour les cultures vivrières à l'exclusion des sols hydromorphes d'Akoyébo de texture sableuse.

- Sur les pentes moyennes, supérieures et plateaux, dans l'ensemble de la zone étudiée on ne retrouve pas une corrélation nette entre la position physiographique et les sous-groupes de sols et leur aptitude

.../...

On trouve :

- D'une part les sols bruns entrophes tropicaux ferruginisés et les sols bruns entrophes tropicaux modaux ; ils sont incontestablement des bons sols pour toutes les cultures de la zone, avec une texture fine sans éléments et avec une structure bien développée. Ces sols peuvent être utilisés pour des cultures de haut rendement. Ils ne présentent pas de limitations particulières sauf dans les phases gravillonnaires.

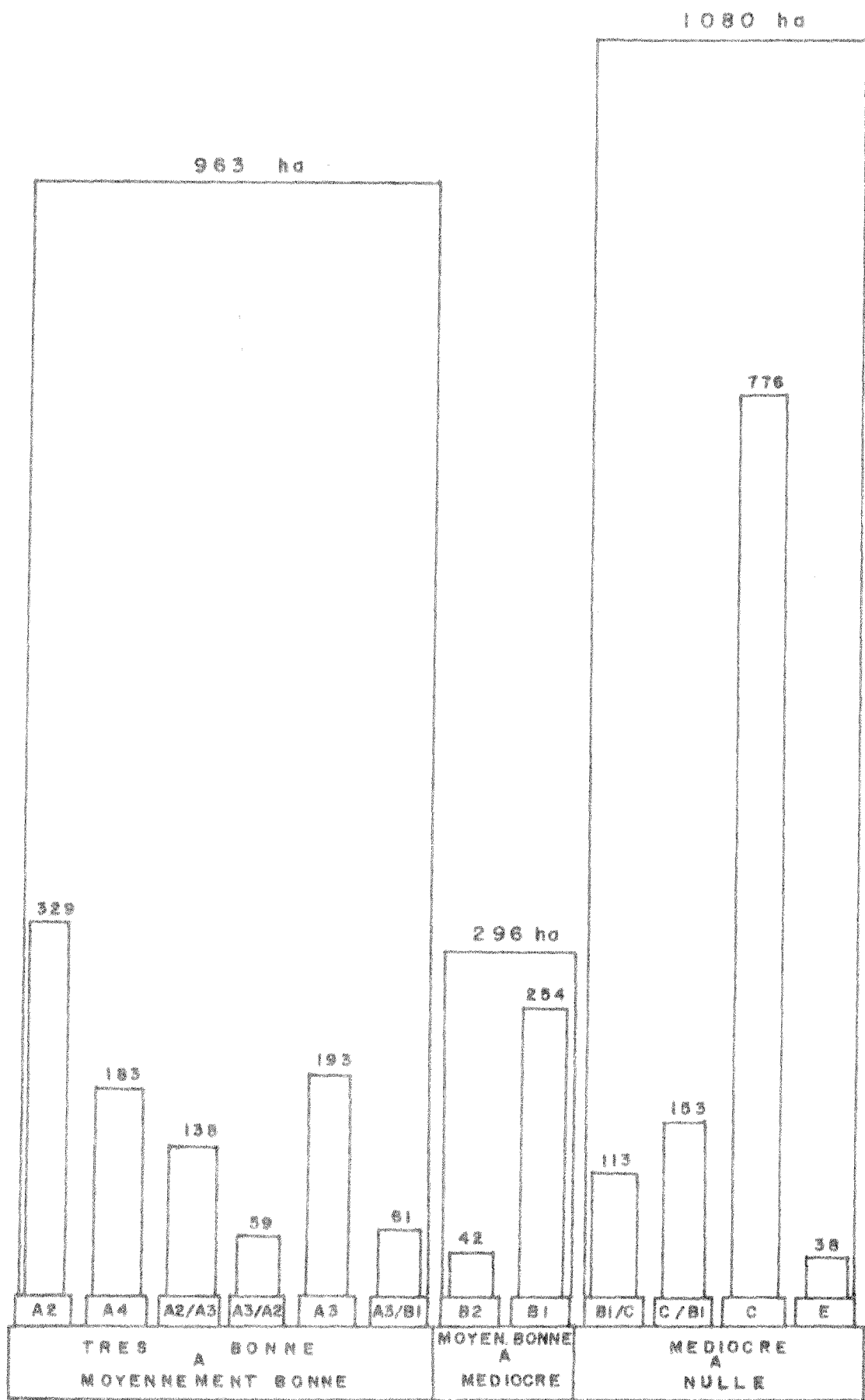
- D'autre part les sols ferrallitiques remaniés modaux, indurés, remaniés Rajeunis, rajeunis remaniés, remaniés avec recouvrement et les types modaux, forment toute une gamme d'aptitude culturale très variée, allant de médiocre à très bonne

Dans l'appréciation générale de ces sols ferrallitiques il faut souligner l'intérêt capital qu'ont les deux derniers précités. Certes, ils sont les meilleurs sols à café et s'adaptent aussi à la culture mécanisée.

En général, dans chacun des blocs étudiés, il a été trouvé des superficies plus ou moins intéressantes pour les cultures annuelles exigeantes. Mais il faut souligner le caractère dominant de ces sols à Mangrédan, car sur <sup>un total de</sup> 287 hectares de sols d'aptitude culturale de très bonne (A2), des sols étudiés, le bloc Mangrédan comporte 123,5 ha.

Cependant cette zone paraît peu accidentée d'où il est conseillé de prendre des précautions en employant des plantes de couverture au moment de l'exploitation.

# APTITUDE DES SOLS



**TRES A MOYENNEMENT BONNE**  
**MOYEN, BONNE A MEDIOCRE**  
**MEDIOCRE A NULLE**



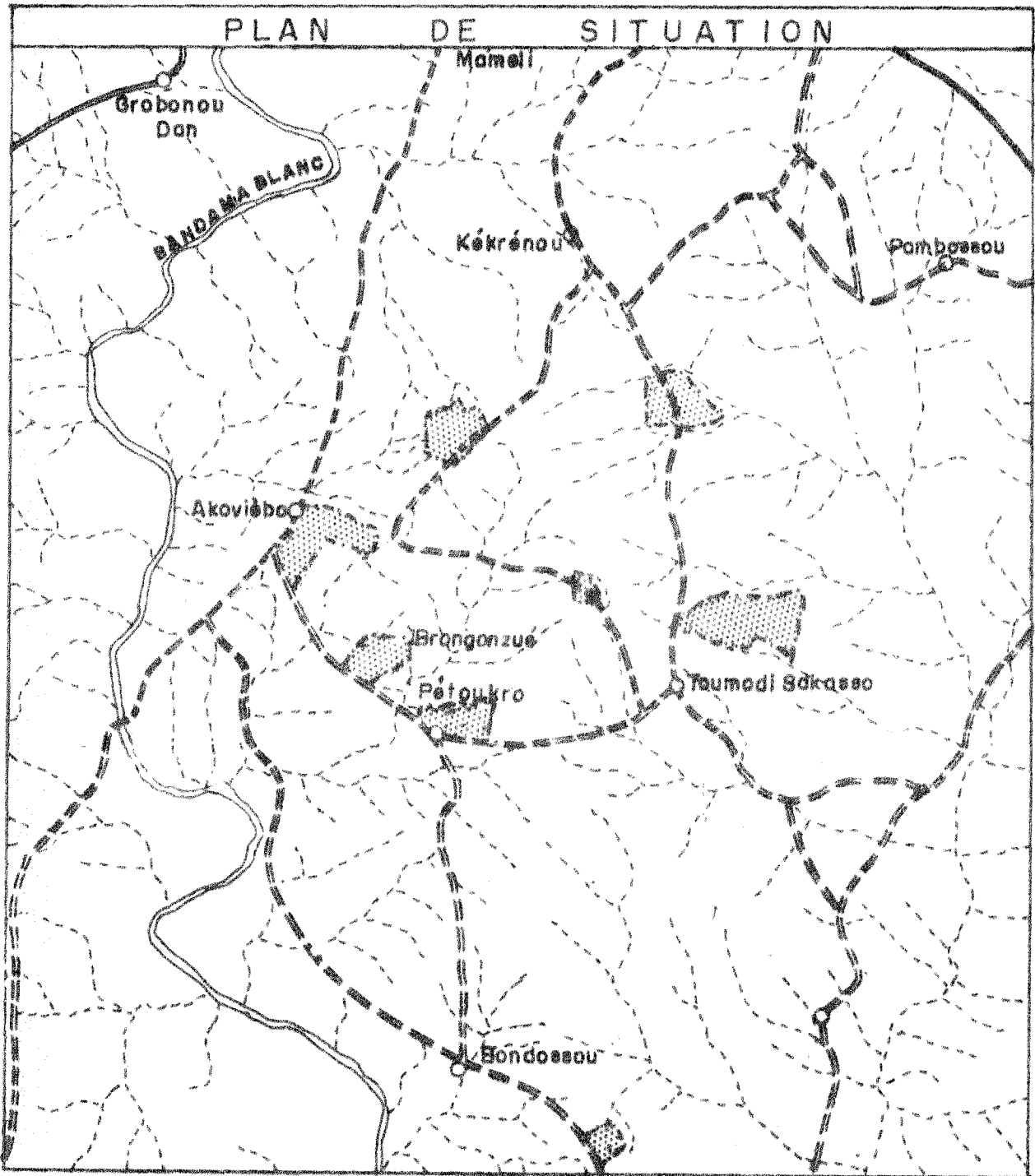
PREMIERE PARTIE

LE MILIEU NATUREL

Chapitre 1 DESCRIPTION GENERALE DE LA ZONE1.1 LOCALISATION

L'originalité de la région tient pour beaucoup à sa situation hydro-géographique qui a cautionné sa dénomination de Presqu'île. En effet cette zone se situe entre la Vallée du Bandama Blanc à l'Ouest et celle du KAN à l'Est avec des "bras" au Nord, qui avec la montée des eaux du barrage de KOSSOU (aux environs de la côte maximum 206) tendent à se refermer justifiant ainsi le nom de PRESQU'ILE. Localement, disons que la Presqu'île s'étend d'AMAN SALEKRO au Sud jusqu'à la route de SAKASSOU-BFOUMI au Nord au niveau des "bras" : le premier à la hauteur de ANDO ; le deuxième de SORLA.

Les blocs étudiés sont à l'extrême Nord : MANGREDAN, KOUADIO-SAKASSOU. Au Sud AMAN SALEKRO, au Centre AKOYEBO, PETROUKRO. A l'Est TOUMODI-SAKASSOU et à l'Ouest BRONGONZUE.



1.2 LE CLIMAT

La "Presqu'île" n'étant pas dotée de station météorologique, nous avons été amenés à considérer les données de la station de BONDOUSSOU installée nouvellement. Nous attirons l'attention sur le fait que les données de cette station sont celles d'une année particulièrement sèche, donc en dehors des normes habituelles. Compte tenu du caractère particulier de ces données, nous recommandons plutôt de considérer et d'analyser plus amplement les données des stations BEOUMI et TIEBISSOU qui quoique limitrophes de la zone considérée, peuvent être prises comme représentatives de la Presqu'île.

Données des moyennes mensuelles des précipitations en mm. Station de BEOUMI sur une période de 10 ans.

Jan.:	Fév.:	Mars:	Avr.:	Mai:	Juin:	Juil.:	août:	Sept.:	Oct.:	Nov.:	Dec.:
11	35	98	114	122	148	98	112	220	127	46	27

Données des moyennes mensuelles des précipitations en mm. Station de TIEBISSOU sur une période de 10 ans.

Jan.:	Fév.:	Mars:	Avr.:	Mai:	Juin:	Juil.:	août:	Sept.:	Oct.:	Nov.:	Déc.:
18,9	61,3	116,9	145,2	139,6	167,4	87,1	60,6	126,4	122,6	44,5	29,1

Données des moyennes mensuelles des précipitations en mm obtenues à BONDOUSSOU en 1972.

Jan.:	Fév.:	Mars:	Avr.:	Mai:	Juin:	Juil.:	août:	Sept.:	Oct.:	Nov.:	Déc.:
	45	64	94	112	215	33	32	99	250		

.../...

Notons que pour la zone étudiée, la pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 1200 mm. Le climat comporte deux saisons des pluies et deux saisons sèches.

- une grande saison sèche dès Avril à Juillet
- une petite saison sèche en Août
- une petite saison des pluies de septembre à Novembre
- une grande saison sèche de décembre à Mars.

Les précipitations sont assez irrégulières suivant les années et comme partout ailleurs, ceci a une influence déterminante sur les cultures.

En général les températures sont élevées et présentent de faibles amplitudes annuelles. Les moyennes mensuelles varient de 24 à 28°C. La moyenne est 26,5°C.

L'ETP calculée suivant la formule de Turc est définie par l'ORSTOM dans la zone X qui inclut la "Presqu'île".

Connaissant la pluviométrie efficace et l'ETP on peut établir le déficit hydrique saisonnière de la "Presqu'île". Ce déficit est obtenu en soustrayant 80 % des moyennes saisonnières de la pluviométrie de l'ETP. Le déficit hydrique annuel est d'environ 521 et varie de 420 mm.

Voici les résultats correspondant aux quatre saisons de l'année :

- grande saison sèche (NDJF) : - 420 mm
- grande saison des pluies (MAMJ) : - 74 mm
- petite saison sèche (J A) : - 31
- petite saison des pluies (S O) : + 3

./...

### 1.3 ROCHE-MERE

Le substratum des blocs étudiés est constitué de granite, de schiste et de roches vertes. Chaque type est spécifique à certains blocs

Il influe surtout sur la texture qui est généralement sableuse sur granite, fine sur les roches vertes et sur les schistes.

Dans l'ensemble les sols schisteux sont plus étendus que le reste.

## 1.5 LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE

Les zones étudiées se caractérisent par un relief moyennement ondulé avec des pentes de 6 à 8 %. Dans certains blocs, les plateaux s'étendent sur au moins 500 mètres de large, ce qui constitue un avantage en matière de culture du café.

Parfois la topographie se présente plus accentuée avec des pentes fortes. En ce moment les effets de l'érosion seront plus marqués lorsque le sol sera mis à nu. En outre pour la culture mécanisée cette topographie pose des limitations sévères.

L'hydrographie de la "Presqu'île" est caractérisée par la présence de deux réseaux de drainage : l'un s'écoule dans un sens Sud-Ouest vers l'ancienne vallée du Bandama blanc ; l'autre s'écoule dans le sens Sud-Est vers la Vallée du Kan. Le diviseur des eaux traverse la Presqu'île dans un sens Nord-Sud passant par les villages de Mangredan, Pétoukro et Aman-Salékro. Les deux réseaux ont un caractère dentritique. Les marigots tarissent en saison sèche.

#### 1.4 La végétation

9

La végétation est dans l'ensemble de type forestier ; ceci par ce qu'elle se situe dans le champ d'influence atténuée des vents secs de l'harmattan.

Comme végétation artificielle sur des positions topographiques différents <sup>en forêt</sup> ~~et~~ on a des plantations de café.

Les forêts galeries longent les marigotâ et sont parfois défrichées pour faire des champs vivriers.

Les savanes arborées, arbustives et à roseaux couvrent surtout les bordures de plateaux. En définitif on peut noter que les recrûs représentent 80 % de la superficie étudiée.

En général il semble avoir une corrélation entre la roche-mère et la végétation qui sur les granites semble moins dense que sur les schists et les roches vertes.



DEUXIEME PARTIE

L E S   S O L S

2.3. SOLS PEU EVOLUES D'APPORTS COLLUVIAUX HYDROMORPHES

10

Ces sols sont situés sur pentes inférieures et dans les bas-fonds, (0-5%), et présentent un drainage imparfait. Ils sont profonds, gris brunâtre clair ou brun pâle avec taches. On distingue deux séries principales : une sableuse dans tout le profil et l'autre à texture plus fine variable de sable peu argileux à argilo-sableux. Dans les deux cas, ils peuvent être non ou peu gravillonnaires. Les conditions de structure, porosité et consistance refléteront les différences texturales, mais en général ils se présentent peu favorables, en accord à l'hydromorphie.

Profil n° 1300 du layon 36 AKOVIEBO, décrit par l'assistant pédologue BABA et l'aide pédologue Jérôme, le 26/7/73, situé sur : pente inférieure (5%), dans une savane arbustive.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A11	0-18	Brun grisâtre très foncé en humide (10 YR 3/2) sable moyen non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, granulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Nombreuses racines fines à très fines. Réaction très légèrement acide pH 6,5. Limite claire.
A12	18-36	Brun à brun foncé en humide (10 YR 4/3), sable moyen, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Assez nombreuses racines très fines. Réaction légèrement acide pH 6,0. Limite claire.
C1	36-60	Brun grisâtre en humide (10 YR 5/6), sable grossier non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins polyédriques subangulaires, assez nombreux pores très fins, friable en sec. Peu nombreuses racines très fines, Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite graduelle.
C2	60-87	Brun jaunâtre en humide (10 YR 5/6), gris brunâtre clair (10 YR 6/2), sable grossier non gravillonnaire, structure peu développée en éléments fins polyédriques subangulaires nombreux pores très fins, friable en sec. Peu nombreuses racines très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite graduelle.

..//..

C3 37-125 Jaunâtre brunâtre en humide (10 YR 6/6) brun pâle (10 YR 6/3), sable grossier, gravillonnaire, non structuré, assez nombreux pores très fins, friables. Peu nombreuses racines très fines.

Profil n° 1300 du layon 9 BROGONZUE, décrit par l'expert pédologue Paul HOERMAN, le 23/3/73, situé sur une pente inférieure (2-3%) dans une savane arbustive.

- A 0-20 Brun foncé en humide (10 YR 3/3), sable fin, peu argileux non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Nombreuses racines fines à très fines. Réaction légèrement acide pH 6,0. Limite claire.
- C1 20-46 Brun vif en humide (7,5 YR 5/6), à brun grisâtre foncé (10 YR 4/2), sablo-argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments grossiers à moyens polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Assez nombreuses racines très fines. Réaction très légèrement acide pH 6,5. Limite graduelle.
- C2 46-80 Brun vif en humide (7,5 YR 5/6), à gris brunâtre clair (10 YR 6/2), sable peu argileux à tendance sablo-argileux non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments grossiers à moyens, polyédriques angulaires, très nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Rares racines fines. Réaction fortement acide pH 5,0. Limite graduelle.
- C3 80-120 Brun vif en humide (7,5 YR 5/6) à gris brunâtre clair en humide (10 YR 6/2), sablo-argileux, non gravillonnaire, structure massive, très nombreux pores fins à très fins, légèrement dur en humide. Rares racines fines. Réaction fortement acide pH 5,0.

### CONCLUSIONS

Ces sols sont couverts de savane arbustive ou de forêt galerie. Leur position topographique et géomorphologie est très précise dans les bas-fonds et quelquefois sur pentes supérieures.

Ces sols, lorsqu'ils ont une texture à dominance sableuse sont très filtrants et très vulnérables à l'érosion et à l'entraînement des éléments nutritifs, <sup>ils</sup> présentent des propriétés physiques mauvaises leur utilisation est sans intérêt et très coûteuse car cela nécessite une stabilisation structurale et l'apport de beaucoup d'engrais. Cependant les sols d'apport colluviaux hydromorphes qui tendent vers le pôle argilo-sableux à argileux, ont à leur avantage une stabilité structurale améliorée par la consistance nette et la concrétisation de la structure, humidité permanente de même que d'autres propriétés permettent d'utiliser ces sols sous des maraîchers et même des cultures de bas-fond comme le riz. Néanmoins, avec les moyens techniques plus appropriés, ces sols d'apports colluviaux, après l'amélioration des conditions d'un drainage peuvent convenir à la pratique des grandes cultures (cultures annuelles exigeantes) (mais notons que c'est le cas extrême). Précisons que ces sols profonds en période sèche, présentent toujours un intérêt d'exploitation moyen.

Ces sols sont situés généralement sur pentes inférieures et moyennes avec des valeurs des pentes plutôt accentuées et un drainage normal. Ils sont moyennement profonds à profonds, brun jaunâtre foncé ou brun jaunâtre, argilo limoneux en surface, argilo-limoneux à argileux en profondeur, normalement non gravillonnaires en surface, quelquefois gravillonnaires en profondeur, moyennement ou bien structurés, avec de nombreux pores fins à très fins, friables en humide, durs en sec. La réaction est neutre ou légèrement alcaline (pH : 6,8 à 8,0).

Profil n° 300 du Layon, MANGNE DAN, décrit par les Assistants YEO Kanaga et NIAMIEH Ebé, le 22/6/73, situé sur une rupture de pente (15%), dans un recré moyennement développé.

<u>Horizon</u>	<u>Cm</u>	
A11	0-16	Brun grisâtre foncé en humide (10 YR 3/2), argilo limoneux, sableux non gravillonnaire, structure bien développée en éléments moyens et grossiers, granulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Nombreuses racines grossières, moyennes, fines à très fines. Réaction légèrement alcaline pH 7,5. Limite graduelle.
A12	16-33	Brun grisâtre très foncé en humide (10 YR 3/2), argilo-limono-sableux, non gravillonnaire, structure bien développée en éléments fins et moyens, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Nombreuses racines fines à très fines. Réaction légèrement alcaline pH 7,5. Limite claire.
(B2)	33-47	Brun jaunâtre foncé en humide (10 YR 3/4), argilo-limoneux, non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments moyens grossiers, polyédriques angulaires, assez nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Nombreuses racines fines à très fines. Réaction légèrement alcaline pH 7,5. Limite claire.

B3/C	47-65	Brun jaunâtre foncé en humide (10 YR 4/4), argile limoneux, gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments grossiers, polyédriques anguleux, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Très rares racines très fines. Réaction neutre pH. 7,0
	65	Roche verte en voie d'altération.

### CONCLUSIONS

Ces sols se situent sous différents types de couverture végétale. Ils présentent des caractéristiques analogues aux sols bruns eutrophiés tropicaux ferruginisés et sont particulièrement abondants dans la zone de LANGRE DAI.

Seule la couleur et leur position physiographique diffèrent de façon significative.

L'ensemble de leurs caractéristiques physiques, chimiques et hydrographiques se présentent favorables. Et les limitations les plus importantes qu'on trouverait pour leur série consisteraient dans la valeur de la pente parfois trop accentuée et dans la présence éventuelle des phases gravillonneuses.

#### 4.3. SOLS BRUNS EUTROPHES TROPICAUX FERRUGINISES

Sols généralement situés sur pentes supérieures et plateaux, (0-5% avec un drainage normal. Ils sont profonds, rouge jaunâtre ou rouge, argilo-limoneux à argilo-sabloux en surface, argilo-limoneux à argileux en profondeur, non gravillonnaires à gravillonnaires, moyennement structurés avec de nombreux pores fins à très fins, friables à ferme en humide, peu durs en sec. La réaction est neutre ou légèrement alcaline.

Profil n° 600 du layon 45, NIANGREDAN, décrit par l'Assistant YDO Kanaga et NIANKIEN Ebé, le 22/6/73, situé sur une pente supérieure (3-4%), dans une savane arborée.

<u>Horizon</u>	<u>Cm</u>	
A11	0-12	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2), argilo-limoneux non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments moyens grossiers, polyédriques subangulaires, nombreux pores moyens, fins à très fins, légèrement dur en sec. Nombreuses racines grossières, moyennes fines à très fines. Réaction neutre pH. 7,0. Limite claire.
A12	12-27	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2), argilo-limoneux non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments moyens à grossiers, polyédriques subangulaires, nombreux pores moyens, fins à très fins, légèrement dur en sec. Nombreuses racines grossières, fines à très fines. Réaction neut (pH 7,0). Limite claire.
(B21)	27-49	Rouge foncé en humide (2,5 YR 3/5) non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments fins et moyens, polyédriques angulaires, assez nombreux pores fins à très fins, dur en sec. Assez nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 7,0). Limite graduelle.
(B22)	49-85	Rouge foncé en humide (2,5YR 3/6) argilo-limoneux peu gravillonnaires, structure faiblement développée en éléments fins et moyens, polyédriques angulaires, peu nombreux pores très fins, dur en sec. Réaction neutre (pH 7,2).

La couverture végétale est constituée de recrû bien développé . Ces sols présentent une texture fine et une très bonne structure. Ils sont fréquents dans la zone de MANGRE DAN et présentent des limitations sévères seulement dans les phases les plus gravillonneuses.



Situés généralement sur pente moyenne et supérieure, (4-10%) avec un drainage normal. Sols profonds, bruns, ou bruns rougeâtres, argilo-limoneux à limono argileux en surface, argilo-limoneux à argileux en profondeur, non gravillonnaires, moyennement structurés, nombreux pores fins à très fins, friables à durs à l'état sec. Réaction neutre (pH 6,6-8,0).

Profil n° 300 du rayon 66, HAIGRE DAI par l'aide pédologue MIATOLE, le 25/6/73, situé sur une pente inférieure dans une forêt claire.

Horizon	cm	
A1	0-20	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/3), argilo-limoneux, non gravillonnaire, bien structuré en éléments fins, granulaires, nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Nombreuses racines grossières, moyennes, fines à très fines. Réaction alcaline (pH 8,0). Limite claire.
A3	20-50	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/4), argilo-limoneux non gravillonnaire, moyennement structuré en éléments fins, moyens polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable à l'état sec. Assez nombreuses racines moyennes à fines. Réaction neutre (pH 7,2). Limite graduelle.
(B21)	50-75	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/3), argileux non gravillonnaire, moyennement structuré en éléments moyens, grossiers, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable à l'état humide. Assez nombreuses racines moyennes. Réaction légèrement alcaline (pH 7,5). Limite claire.
(B22)	75-100	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/4), argileux, non gravillonnaire, moyennement structuré en éléments fins moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable à l'état humide. Assez nombreuses racines moyennes à fines. Réaction légèrement alcaline (pH 7,5). Limite.

.../..

CONCLUSION

Ces sols sont généralement sous recrû bien développé ou sur des blocs défrichés pour des plantations caféières. La texture fine associée à une bonne structure et à l'absence d'éléments grossiers dans tout le profil, leur donne une aptitude culturale bonne pour le café et aussi pour toutes les cultures annuelles exigeantes.

Il faudra toujours prendre des précautions dans les phases avec pente accentuée pour éviter l'érosion.

Généralement situés sur pentes moyennes et supérieures (2-4%), avec un drainage normal. Sols profonds, brun foncé à rouge, sablo-argileux à argilo-sableux en surface, argilo-sableux à argileux en profondeur, non gravillonnaires, structure faiblement à moyennement développée, nombreux pores fins à très fins, friables.

Profil n° 1300 du layon 41, décrit par l'aide pédologue SIDIBE, le 20/6/73, situé sur une pente supérieure dans un recrû épineux moyennement développé (profil échantillonné).

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A	0-16	Brun rougeâtre en humide (5 YR 3/4) argilo-sableux, non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Nombreuses racines moyennes et fines à très fines. Réaction alcaline (pH 8,0). Limite claire.
B1	16-40	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/4), argilo-sableux à argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en sec. Nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction très légèrement acide (pH 6,5). Limite graduelle.
B21	40-72	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins, friables en sec. Nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction légèrement acide (pH 6,0). Limite graduelle.
B22	72-110	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/3), argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, assez nombreux pores fins à très fins, friable en sec. Réaction légèrement acide (pH 6,0).

Ces sols se trouvent sous un couvert végétal variable. Dans les re-crûs, les plantations de café occupent la majeure partie de ces sous-groupes de sols essentiellement dans le bloc de PETOUKRO IV. Ces sols sont peu répandus dans la zone et ne présentent aucune limitation sévère pour toutes les cultures annuelles exigeantes.

## 6.11 SOLS FERRALLITIQUES REMANIÉS MODAUX

Situés sur pentes moyennes et supérieures ou sur plateaux, (0-3%), avec un drainage normal. Sols profonds rouge foncé ou rouge jaunâtre, sable peu argileux à argilo-sableux en surface, argilo-limoneux à argileux en profondeur, gravillonnaires à très gravillonnaires, faiblement structurés, avec de nombreux pores très fins, friables. Réaction variable de légèrement alcaline à légèrement acide en surface, acide en profondeur.

Profil n° 900 du layon 21, BETOUKRO III, décrit par l'expert pédologue BRUIN et l'assistant pédologue NIANKIEN Ebé, le 17/8/73, situé sur une pente moyenne (3%), dans un recû moyennement développé (profil échantillonné).

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A	0-9	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argilo-sableux non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Asses nombreuses racines moyennes, fines à très fin. Réaction neutre (pH 7,0). Limite claire.
B1	9-25	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/8), argilo-sablo-limoneux, peu gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens, polyédriques angulai assez nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Asses nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 7,0). Limite claire
B21	25-51	Rouge foncé en humide (2,5 YR 3/5), argilo-limono-sableux, gravillonnaire, structure faiblement à moy nement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins friable en humide. Peu nombreuses racines fines à très fines. Réaction légèrement acide (pH 6,5). Limite graduelle.
B22	51-79	Rouge foncé en humide (2,5 YR 3/6), argilo-limoneux gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à grossiers, polyédriques angulaire nombreux pores fins à très fins, friable en humide Peu nombreuses racines fines à très fines. Réaction

légèrement acide (pH 5,8). Limite graduelle.

B23

§9-120

Rouge en humide (2,5 YR 4/5), argilo-limonieux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins à très fins, assez nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines fines à très fines. Réaction très fortement acide (pH 4,5).

## Ex. 2

Profil n° 1300 du layon 32 AKOVIDBO, décrit par l'assistant pédologue N'DRI Djaha et l'aide pédologue BOUAFOU Eugène, le 26/7/73, situé sur une pente moyenne 3%, dans un recrû bien développé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-23	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/4), sable peu argileux, non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments grossiers, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Nombreuses racines moyennes fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite claire.
B1	23-53	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argilo-sableux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments très fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite graduelle.
B2	53-120	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 5/8), argilo-limono-sableux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines très fines. Réaction fortement acide (pH 4,8).

Profil n° 400 du layon 43 HANGRE DAI, décrit par l'assistant pédologue NIAMHEN Ebé et l'aide pédologue KOUADIO Martin, le 21/6/73, situé sur une pente moyenne (4%), dans un recrû médiocre.

A1	0-10	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/4), argilo-limoneux, non gravillonnaire, structure bien développée en éléments grossiers à moyens, polyédriques angulaires, nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 7,0). Limite claire.
A3	10-30	Rouge foncé en humide (2,5 YR 4/6), argileux, gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments grossiers à moyens, polyédriques angulaires. Peu nombreux pores fins à très fins, dur en sec. Assez nombreuses racines moyennes, fines à très fines.

- B21            30-59    Rouge en humide (2,5 YR 4/4), argileux, gravillonnaire structure moyennement développée en éléments fins, polyédriques angulaires, nombreux pores très fins, friable en sec. Rares racines très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite graduelle.
- B22            59-98    Rouge en humide (2,5 YR 4/3), argiloux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins polyédriques angulaires, nombreux pores très fins, friable en sec. Rares racines très fines. Réaction fortement acide (pH 5,0).

### CONCLUSIONS

Ces sols se trouvent sous recré ou sous savane à roseaux. Malgré leur texture peu équilibrée (fine), ils présentent de bonnes conditions physiques et un drainage normal. Ce sera essentiellement le contenu en éléments grossiers qui dictera leur utilisation possible. Les phases très gravillonnaires dès les horizons de surface sont à déconseiller pour toutes les cultures exigeantes, surtout pour l'obstacle qu'ils présenteront au labour et à l'enracinement.

Dans les phases moyennement à peu gravillonnaires, en tenant compte de la texture fine de ces sols, la limitation liée aux éléments grossiers est moins importante et permettra toutes les cultures adaptables à la son-



6.13 SOLS FERRALLITIQUES RELEVÉS INDURÉS

On retrouve généralement ces sols sous un couvert végétal variable et sur des positions physiographiques différentes. Ils sont assez répandus surtout dans les blocs de KOUADIO-SAKASSOU et de KANGREDDAN. La valeur de la pente varie normalement entre 2 et 6 %.

Le drainage se présente normal, en général, malgré les phases moins profondes et le taux élevé du pourcentage de la pente. Il peut être parfois légèrement excessif. Vis-à-vis de la profondeur, ces sols varient de "superficiels" à "profonds", mais les phases les plus fréquentes sont les moyennement profondes limitées par une cuirasse ou une carapace.

De couleur rouge jaunâtre ou rouge foncé, ils ont une texture sablo-argileuse à argilo-sableuse en surface et argilo-sableuses en profondeur. Ils présentent un modificateur textural peu gravillonnaire à très gravillonnaire et une faible structure avec de nombreux pores très fins. Ils possèdent une consistance friable. La réaction est variable en surface et devient acide en profondeur.

Profil N° 1400 du layon 32 Kouadio-Sakassou, décrit par l'Assistant Pédologue BAKAYOKO et l'Aide Pédologue SIDIBE, le 13-9-73, situé sur une pente supérieure, (1-2°), dans un recrû médiocre. Profil échantillonné

<u>Horizon</u>	<u>Cm</u>	
A1	0-10	Brun foncé (5 YR 3/2), sablo-argileux, peu gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins, polyédriques subangulaires, nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Limite claire.
A3	10-22	Brun rougeâtre foncé (5YR 3/4), argilo-sableux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines fines à très fines. Limite graduelle.
B21	22-40	Rouge jaunâtre (5 YR 4/6), argilo-sableux, très gravillonnaire structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques subangulaire.

.../...

B22        40-72        Rouge jaunâtre (5 YR 5/8), argilo-sablo-limonoux, très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins à très fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines fines à très fins.

72 \*        Carapace.

Ex. 2

Ex. 2

Profil n° 200 du layon 8 gauche Aman-Salekro, décrit par Dr. Carucci et l'Assistant Pédologue BAKAYOKO, le 11-10-73, situé sur plateau (0-2%) dans une caféière.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-12	Brun foncé (7,5 YR 3/2), sablo-argileux à tendance argilo-sableux, non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments moyens à fins, granulaires, nombreux pores très fins friables en humide. Très nombreuses racines moyennes à très fines. Réaction neutre (pH 7,0) Limite claire.
A3	12-30	Brun rougeâtre foncé (5 YR 3/3), argilo-sableux peu gravillonnaire, structure faiblement à moyennement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins friable en humide. Nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction neutre (pH 6,8). Limite graduelle.
B2	30-58	Rouge jaunâtre (5 YR 4/6), argilo-limoneux, gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments très fins, polyédriques subangulaires nombreux pores très fins, friable en humide. Nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction légèrement acide (pH 5,8). Limite abrupte irrégulière.
	58+	Cuirasse.

## CONCLUSION

Ces sols se rencontrent sous couverture végétale variable, mais dans les phases superficielles ou peu profondes, la végétation constituée par des recrus médiocres ou savanes herbeuses reflète clairement la pauvreté du sol.

Les caractéristiques physiques et chimiques des sols ferrallitiques romaniés indurés semblent être analogues à celles des romaniés modaux, particulièrement dans les phases profondes à moyennement profondes.

La quantité des éléments grossiers et la profondeur restent les deux limitations les plus importantes. Les possibilités de mise en culture dépendront du niveau de ces limitations, et pourront varier de moyennes à nulles.

### 6.15 SOLS FERRALITTIQUES REVAIRES RAJEUNIS

Dans les blocs étudiés, on a trouvé ces sols généralement sur pentes supérieures et plateaux (0-4%), avec un drainage normal. Sols profonds, rouges ou rouge-jaunâtre, sablo-argileux à argilo-sableux en surface argilo-limoneux en profondeur, gravillonnaires ou très gravillonnaires, caractérisés par la présence d'éléments de roche plus ou moins altérée entre 80 - 120 cm.

Ils sont faiblement à moyennement structurés, avec nombreux pores très fins, friables.

La réaction varie de légèrement acide à extrêmement acide.

Profil n° 600 du layon 49, Tourodi-Sakassou, décrit par Dr. Carucci et l'Assistant Pédologue Hianien Ebé, le 5-10-73, situé sur pente moyenne (2-3%) dans un recôtu moyennement développé.

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A11	0-13	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/3), sablo-argileux, peu gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins friable en humide. Assez nombreuses racines grossières moyennes, fines à très fines, Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite claire.
A12	13-35	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/3) sablo-argileux à tendance argilo-argileux sableux structure faiblement développée en éléments très fins, polyédriques subangulaires, assez nombreux pores très fins, friable en humide. Assez nombreuses racines grossières, moyennes, fines à très fines. Réaction fortement acide (pH 4,5).

- B1 35-56 Rouge jaunâtre en humide (5YR 4/6), argilo-sableux très gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments fins, polyédriques angulaires, assez nombreux pores très fins, friable en humide. Fréquentes racines fines à très fines. Réaction fortement acide (pH 4,8). Limite claire.
- B2 56-80 Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/8), argileux, très gravillonnaire, Structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, assez nombreux pores très fins, friable en humide. Rares racines très fines. Réaction fortement acide (pH 4,5). Limite graduelle.
- B3 80-110 Rouge en humide (2,5 YR 5/8), argileux, très gravillonnaire et très riche en schiste, structure faiblement développée en éléments fins polyédriques angulaires, assez nombreux pores très fins friable en humide. Rares racines très fines.

#### CONCLUSIONS

Ces sols se trouvent généralement sous savane ou recré développée avec quelques plantations caféières. Ils présentent des limitations qui peuvent être sévères, lorsqu'ils contiennent un taux élevé d'éléments grossiers et possèdent une profondeur quelquefois insuffisante. Pour leur mise en valeur, on tiendra compte de ces deux facteurs, auxquels s'ajoute parfois une topographie accentuée.

L'aptitude des phases moins gravillonnaires pourra être définie comme moyennement bonne pour les cultures annuelles exigeantes, et bonne pour le café.

6.16 SOLS FERRALLITIQUES REMANIES AVEC RECOUVREMENT

Ces sols sont situés sur pentes moyennes et supérieures, (2-4%), avec un drainage normal. Ils constituent une biséquence de sols rouge jaunâtre ou brun rougeâtre, sablo-argileux à argilo-sableux, <sup>non</sup> gravillonnaires, profonds au moins 40 cm, qui reposent sur un sol à texture plus fine, gravillonnaires à très gravillonnaires, faiblement à moyennement structurés, nombreux pores fins à très fins, friables. Réaction variable en surface, acide en profondeur. On trouve parfois une induration profonde.

Profil N° 400 du layon 13 Brogonzoué décrit par l'Assistant Pédologue BAKAYOKO et l'aide pédologue BOUAFOU Eugène, le 28/8/73, situé sur une pente supérieure (2%), dans un recrû médiocre.

<u>Horizons</u>	<u>cm</u>	
A1	0-7	Brun foncé en humide (7,5YR 3/2), sablo-argileux non gravillonnaire, structure moyennement développée en éléments fins, granulaires, nombreux pores fins, friable en humide. Assez nombreuses racines moyennes, fines. Réaction très légèrement acide (pH 6,5). Limite claire.
A 43	7-18	Brun à brun foncé en humide (7,5 YR 4/2), argilo-sableux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens, polyédriques subangulaires, assez nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Assez nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction légèrement acide (pH 6.0) limite claire.
B1	18-42	Brun à brun foncé en humide (7,5 YR), argilo-sableux à tendance argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores très fines, friable en humide assez nombreuses racines fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5) Limite claire. .../...

B21	42-70	Brun fort en humide (7,5 YR 6/6), argilo-limoneux, gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments très fins, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines fines. Réaction fortement acide (pH 5,0). Limite claire.
B22	70-90	Brun fort en humide (7,5 YR 5/6), argilo-limoneux, peu gravillonnaire schisteux, structure moyennement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores fins à très fins friable en humide. Peu nombreuses racines fines Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite abrupte irrégulière
B3/C	90 +	Carapace

Profil N° 0 du layon 1 Mangré-Dan, décrit par Dr Carucci et L'Assistant Pédologue Niannien Ebé, le 18/6/73, sur une pente moyenne (6%), dans une ancienne caféière. (Profil échantillonné).

<u>Horizon</u>	<u>cm</u>	
A1	0-16	Brun rougeâtre foncé en humide (5YR3/4) sable argileux, non gravillonnaire, structure faiblement développée en éléments grossiers à moyen, polyédriques angulaires, nombreux pores très fins, légèrement dur en sec. Nombreuses racines grossières à moyennes. Réaction alcaline (pH 8,0). Limite claire.
A3	16-40	Brun rougeâtre en humide (5 YR 4/4), argilo-limoneux, non gravillonnaire, structure développée en éléments grossiers, polyédrique angulaire, nombreux pores fins à très fins, à légèrement dur en sec. Assez nombreuses racines fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5) Limite graduelle.

.../...



B21                      40-74            Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argilo  
limoneux, non gravillonnaire, structure dév  
loppée en éléments grossiers à moyens, poly  
driques angulaires, nombreux pores fins à  
très fins; friable en humide. Réaction fort  
ment acide (pH 5,0). Limite graduelle.

6.16            CONCLUSION

Ces sols sont actuellement situés sous recrus différemment  
développés. L'absence d'éléments grossiers sur ou moins 40 cm et une  
texture de la terre fine très favorable, leur donne une aptitude cultu  
rale bonne à très bonne.

Toutes les cultures adaptables à la zone seront possibles et l  
résultats seront les meilleurs.

6.18 SOLS FERRALITIQUES RAJEUNIS REMANIÉS

Généralement situés sur pentes supérieures, moyennes, avec des valeurs de la pente de 4% et un drainage normal. Ils sont profonds, rouge jaunâtre ou rouges, sablo-argileux à argilo-limoneux à argilo-limono-sableux en profondeur, peu gravillonneux à très gravillonneux, faiblement structurés, avec de nombreux pores fins à très fins, friables.

Profil N° 500 du layon 18, Petroukro III, décrit par l'Assistant Pédologue N'DRI Djaha et l'Aide Pédologue CGA Jérôme, situé sur pente supérieure (3%), dans une rizière sous recâ moyennement développée.

- |    |       |   |
|----|-------|---|
| A1 | 0-18  | Brun rougeâtre foncé en humide (2,5 YR 3/4), argilo-sablo-limoneux, non gravillonneux, structure moyennement développée en éléments grossiers et moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins, friable en humide nombreuses racines grossières, moyennes à fines. Réaction légèrement acide (pH 6,0). Limite clair |
| B1 | 18-40 | Rouge foncé en humide (2,5 YR 3/6), argilo-limoneux, très gravillonneux, structure faiblement développée en éléments très fins, polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Assez nombreuses racines moyennes, fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5) limite graduelle.                     |
| B2 | 40-69 | Rouge en humide (2,5 YR 4/6), argilo-limoneux, très gravillonneux, structure faiblement développé, en éléments très fins polyédriques angulaires, porosité non évidente, friable en humide. Peu nombreuses racines très fines. Réaction très fortement acide. (pH 4,5). Limite claire.  |

.../...

- C11 69-90 Rouge en humide (2,5 YR 4/8), argilo-limoneux, peu gravillonneux avec fragments de schistes très altérés, structure faiblement développée en éléments fins à très fins, polyédriques angulaires, peu nombreux pores très fins, friables en humide. Peu nombreuses racines fines à très fines. Réaction très fortement acide (pH 4,5). Lignite graduelle.
- C12 90-120 Rouge en humide (2,5 YR 5/8), argilo-limoneux, riche en schiste, très bien altérée, structure faiblement développée en éléments fins polyédriques subangulaires, nombreux pores très fins, friable en humide. Peu nombreuses racines très fines.

Profil N° 1512 du layon 24 AKOVLEBO, décrit par l'Aide Bédologue SIDIBE, le 24/7/73, situé sur une pente supérieure (3%) dans un recrû développé.

Horizon	cm	
	0-4	Brun foncé en humide (7,5 YR 3/2), sablo-argileux non gravillonnaire, structure bien développée en éléments moyens à fins, granulaires, nombreux pores très fins, friable en sec. Nombreuses racines grossières, moyennes, fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite claire.
A3	4-27	Brun rougeâtre foncé en humide (5 YR 3/2), sablo-argileux non gravillonnaire moyennement développée en éléments grossiers à moyens, polyédriques subangulaires, nombreux pores fins à très fins friable en sec. Nombreuses racines grossières fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5). Limite claire.
B1	27-61	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/6), argilo-sableux, très gravillonnaire structure faiblement à moyennement développée en éléments moyens à fins, légèrement dur en sec. Peu nombreuses racines fines à très fines Réaction légèrement acide (pH 6,0). Limite claire.
B2	61-85	Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/8), argilo-sablo-limoneux, gravillonnaire, nombreux fragments de granite altéré, structure faiblement développée en éléments moyens à fins, polyédriques angulaires, nombreux pores très fins, légèrement dur en sec. Peu nombreuses racines fines à très fines. Réaction moyennement acide (pH 5,5.) limite graduelle.

C 1 85-120 Rouge jaunâtre en humide (5 YR 4/3), argilo-sablo-limoneux, très riche en fragments de granite altéré, structure faiblement développée en élément fins, polyédriques angulaires, nombreux pores fins, friable en sec. Peu nombreuses racines fines à très fines. <sup>R</sup> Réaction moyennement acide (pH 5,5).

#### CONCLUSION

Généralement ces sols sont situés sous les recrûs et répartis dans les blocs étudiés surtout à Akoviébo.

Les caractéristiques essentielles de ces sols sont : une profondeur limitée par la proximité des matériaux d'altération, la nature argilo-limoneux ou sablo-limoneux de l'horizon B, un contenu variable des éléments grossiers.

Vis-à-vis des cultures annuelles exigeantes les limitations les plus importantes restent dans les phases plus gravillonnaires et, en deuxième lieu, dans les pentes accentuées où on peut espérer d'effets importants d'érosion sur les sols nus. Pour ce qui concerne le café on pense que ces sols pourront donner une bonne réponse.

TROISIEME PARTIE

LA CLASSIFICATION DES TERRES

La méthode de classification des terres est basée sur les caractéristiques des sols suivants : la profondeur, la texture, la quantité de gravillons. En plus on tient compte de la couverture végétale présente.

Ainsi, quatre catégories de sol selon leurs aptitudes culturales sont établies :

Bons sols	A
Sols moyennement bons	B
Sols médiocres	C
Sols convenants au riz irrigué	D
Sols non cultivables	E

Les catégories A, B et D ont été divisée en sous-catégories en fonction de la végétation présente (forêt ou savane) et/ou de leur aptitude pour une certaine culture ou groupe de cultures. (voir le schéma sur la carte des aptitudes des sols).

Les sous-catégories des sols rencontrés dans les blocs étudiés sont les suivantes :

#### A2 (329 ha)

Ce sont des sols qui ne présentent pas de limitations significatives. Ils se trouvent sous forêt et leur aptitude culturale est bonne à très bonne pour toutes les cultures, sauf le cacao.

#### A3 (193 ha)

Cette sous catégorie représente des sols sous forêt avec certaines limitations : leur aptitude est impropre pour le cacao, médiocre à moyennement bonne pour le café, mais moyennement bonne à très bonne pour les cultures annuelles

.../

## A4 (183 ha)

Lorsque les sols des sous-catégories A se trouvent en savane, il leur est attribué la dénomination de A4. Leur aptitude pour le café devient faible à médiocre, mais reste bonne pour les cultures annuelles.

Souvent il était convenable d'attribuer une aptitude mixte à certains sols, parfois parce qu'une aptitude simple donnerait une fausse impression du sol en question et parfois afin de regrouper des unités à très faible surface dans des unités à superficie plus grande. Ainsi on a trouvé :

A2/A3.....	138	ha
A2/A4.....	165	ha
A3/A2.....	59	ha

## A3/B1 (61 ha)

Cette sous-catégorie mixte représente des sols sous forêt avec des limitations plus prononcées. Leur aptitude pour le café et les cultures annuelles exigeantes est médiocre à moyennement bonne et pour les cultures annuelles peu exigeantes elle est bonne.

## A4/B2 (5 ha)

Cette sous catégorie de sols se trouve en savane et à des aptitudes culturales légèrement inférieures à celles de la sous catégorie précédente.

## B2 ( 42 ha)

Ce sont des sols sous savane qui ont une aptitude très faible à médiocre pour le café, médiocre à moyennement bonne pour les cultures annuelles exigeantes et moyennement bonne à bonne pour les annuelles peu exigeantes.

.../



Les sols à aptitude mixte suivants passent des limitations de plus en plus sévères :

B1/C.....	113	ha
B2/C.....	7	ha
C /B1.....	153	ha

C (776 ha)

Des limitations excessives caractérisent les sols de cette catégorie. Ils ne conviennent qu'aux cultures annuelles peu exigeantes qui ne donneront que des résultats médiocres à moyennes.

E (38 ha)

Il s'agit ici des sols superficiels, normalement indurés, qui n'ont aucun intérêt agricole.