OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE

Cote : P. 76

SOLS DU BASSIN DE L' O R A P U

(Contribution à la carte pédologique au 1/50.000e ROURA)

C. MARIUS

Février 1966

SOMMAIRE

	page
INTRODUCTION	1
I - LE MILIEU NATUREL	
1.1 Climat	2
1.2 Végétation	4
1.3 Géologie	4
2 - PEDOLOGIE	
2.1 Classification	6
2.2 Etude Monographique	8
I SOLS MINERAUX BRUTS	8
8 SOLS FERRALLITIQUES	12
10 SOLS HYDROMORPHES	34
3 - CONCLUSIONS	42
4 - BIBLIOGRAPHIE	43

Annexes : - Esquisse pédologique.

- Résultats Analytiques des sols ferrallitiques sur schistes Orapu.

INTRODUCTION

La présente étude représente la deuxième phase de la prospection et de la cartographie des sols de la feuille au 1/50.000e ROURA qui est le prolongement vers le Sud de la feuille Cayenne. La première phase ayant été l'étude pédologique des Montagnes des Chevaux et des Montagnes des Serpents (rapport P.64)

La région prospectée est comprise dans un quadrilatère d'environ 200 kms^2 limité au Nord et Nord Ouest par la rivière Comté, au Sud et Sud-Ouest par la Montagne Cacao, et à l'Est par la rivière Orapu et son affluent, la Counana

Les prospections ont été effectuées pendant les mois de Février - Mars et Avril 1965. Environ 35 kms. de layons ont été ouverts et sondés, 45 profils ont été observés dont 35 ont été prélevés pour être analysés au laboratoire du Centre ORSTOM de Cayenne.

Nous disposions des documents de base suivants :

- photos aériennes au 1/50.000e environs couverts par les missions 002-50 et 08-51.

- fonds topographique dressé par le B.R.G.M. ;

- carte géologique au 1/100.000e avec notice explicative de B. CHOUBERT.

I - LE MILIEU NATUREL

1.1 Climat

La région étudiée appartient, du point de vue climatique, à la zone médiane (FOUGEROUZE).

Particulièrement exposée à l'alizé du N.E., cette région est la plus arrosée de toute la Guyane et la pluviométrie moyenne annuelle y est estimée au moins égale à 4.000 mm.

- La tranche d'eau mensuelle est supérieure à 0,3 m. pendant 4 mois consécutifs et avoisine 0,5 m. pendant 2 mois (Mai - Juin) et le poste de Dégrad Edmond est plus arrosé que celui de Roura.

- La saison sèche y est moins longue que sur le littoral mais elle est encore bien marquée.

- Les intervalles de beau temps en période pluvieuse y sont rares.

- La nébulosité y est forte d'où un déficit important d'insolation.

- L'évaporation, mesurée sous abri avec l'évaporomètre PICHE, y est légèrement supérieure à 1 m. par an.

- La température présente des écarts journaliers et saisonniers assez faibles par rapport à la moyenne qui est de 26º.

Pluviométrie : Moyenne pour la période 1956 - 1965

	Roura	Dégrad Edmond
Janvier	431	443
Février	357	376
Mars	320	358
Avril	445	458
Mai	519	510
Juin	450	402
Juillet	256	268
Août	182	191
Septembre	48	107
Octobre	69	98
Novembre	145	177
Décembre	300	350
Totaux	3.522	3.738

1.2. Végétation :

Elle est en grande partie représentée par la forêt primaire de venue assez belle, notamment sur les sols ferrallitiques issus des schistes Orapu, tandis que les sols hydromorphes lessivés à gley sur alluvions fluviatiles sablo-argileuses portent une forêt humide basse à Macoupi et Pinots.

1.3 Géologie

Le bassin de l'Orapu représente une individualité géologique bien définie puisque c'est là qu'a été reconnue en 1949 la série de l'Orapu dont les formations furent parfois confondues avec celles du Bonidoro ou du Paramaca sous jacentes.

La Série de l'Orapu correspond au Précambrien terminal de la Guyane Française et on y distingue les niveaux suivants : (BARRUOL ; 1963)

Orapu Supérieur (O_2)	Schistes supérieurs Schistes à poussées gréseuses Arkoses
Orapu Inférieur (O_1)	Quartzite Conglomérat de base.

Les renseignements concernant ce chapitre sont extraits de la communication de J. BARRUOL à la VIº Conférence géologique des Guyanes "Le Précambrien terminal en Guyane Française".

Dans la région cartographiée, ce sont les formations schisteuses qui prédominent largement.

Ce sont des séricitoschistes argileux de couleur gris-plomb plus ou moins foncé, à l'état frais et comprenant des niveaux graphiteux dans leur partie inférieure. Ils sont de couleur rouge à violacé à l'état altéré et veinés par places, d'une grande quantité de filonnets de quartz plus ou moins lenticulaire ....

Latéritisés, ces schistes ont permis la formation de carapaces latéritiques dont on trouve les témoins un peu partout.

Le relief des schistes Orapu est tourmenté, les vallons sont encaissés et l'altitude moyenne au-dessus du réseau hydrographique est faible (50 - 75 m.). Les collines "en amandes" allongées perpendiculairement à la schistosité sont elliptiques et sont drainées par des vallons situés du même côté de l'ellipse.

L'Orapu inférieur est représenté ici par les formations conglomératiques et quartzitiques qui constituent le prolongement de la Crête des Montagnes des Chevaux. Ces formations sont résistantes à l'érosion et sont restées en relief par rapport aux schistes.

Les autres formations appartenant au Précambrien (Bonidoro, Paramaca) ont une extension très réduite dans les limites de la carte et ne sont citées que pour mémoire.

Enfin, les formations sédimentaires sont représentées par les alluvions argilo-limoneuses correspondant aux dépôts Coronie de la Série Demerara.

2 - PEDOLOGIE

2.1 Classification

Les sols reconnus ont été cartographiés jusqu'au niveau de la famille, celle-ci définissant les caractères pétrographiques de la roche-mère ou du matériau originel. Les différentes phases correspondant à des variations de profils et résultant de processus secondaires (érosion, hydromorphie ...) n'ont pas été cartographiées, leur extension étant très réduite.

La classification utilisée est celle de G. AUBERT, telle qu'elle a été définie aux différents Congrès des Pédologues O.R.S.T.O.M. (1964 - 1965).

1 SOLS MINERAUX BRUTS - D'ORIGINE NON CLIMATIQUE

1.3 Sols bruts squelettiques.

13.2 Régosols

132.1 Famille sur matériau sableux issu de conglomérats quartzitiques Orapu.

8 SOLS A SESQUIOXYDES ET MATIERE ORGANIQUE RAPIDEMENT MINERALISEE.

Sols ferrallitiques.

8.7 Sols ferrallitiques typiques

87.2 Sols jaunes

872.1 Famille sur matériau argileux issu de schistes Orapu.

8721.1 Phase à concrétions

8721.2 Phase rajeunie par l'érosion

8721.3 Phase à gley de profondeur.

872.2 Famille sur matériau argileux à concrétions issu de schistes Bonidoro.

87.4 Sols ferrallitiques indurés en cuirasse.

874.1 Sur schistes Orapu

874.2 Sur schistes Bonidoro

874.3 Sur schistes Paramaca.

8.8 Sols ferrallitiques lessivés

88.2 Sols ferrallitiques lessivés en argile.

882.1 Famille sur matériau sablo-argileux issu de quartzite Orapu.

10 SOLS HYDROMORPHES MINERAUX

10.3 Sols hydromorphes à gley.

103.1 Sols à gley d'ensemble
famille sur alluvions argilo-limoneuses.

103.4 Sols à gley, lessivés
famille sur alluvions fluviatiles sablo-argileuses.

2.2 Etude Monographique

1 SOLS MINERAUX BRUTS - d'origine non climatique.

1.3 Sols squelettiques

13.2 Régosols

132.1 Famille sur matériau sableux issu de conglomérats Orapu

Ces sols correspondent aux "quartzopsamments" de la 7e Approximation, c'est-à-dire, des sols essentiellement constitués par du sable quartzeux presque pur, sans horizons génétiques différenciés.

Ils sont localisés dans la partie Nord de la carte et représentent le prolongement de la Crête des Montagnes des Chevaux qui a la forme d'un fuseau allongé.

Sous l'influence de l'humus brut qui les recouvre, ces sols peuvent évoluer vers des sols podzoliques (quartzopsamment spodique), mais dans tous les sondages et profils que nous avons pu observer, nous avons buté à moins d'1 m. de profondeur sur de gros blocs de quartz - Profil : M S - 33.

Observations :

Sols sans cohésion ni structure d'intérêt agricole nul. Ils sont à maintenir sous leur couverture forestière naturelle qui est dans l'ensemble, assez belle.

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Sols Minéraux bruts
SOUS-CLASSE	Sols Minéraux bruts d'origine non climatique
GROUPE	Sols bruts squelettiques
SOUS-GROUPE	Régosols
Famille	sur sable grossier issu de conglomérats ORAPU
Série	

PROFIL

M S 33

Mission/Dossier : Montagnes des Chevaux

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : IX / 64

LOCALISATION

Lieu : Montagnes des Chevaux

Coordonnées : de Latitude 4°45 ; de Longitude 52°25 ; m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne S.O. (Roura)

Mission I.G.N. : 008-51

Photo aérienne : 081

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.500 mm

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Grande saison sèche

Station : GALLION

Période de référence : 1961 - 1963

SITE

Géomorphologique : Crête saillante

Topographique : 1/3 inférieur de pente

Drainage : légèrement excessif

Erosion :

Pente en % : 5 %

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Conglomérats quartzitiques

Type et degré d'altération :

Etage stratigraphique : Précambrien Terminal - (Orapu)

Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physionomique :

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols bruts squelettiques Régosols sur sable grossier	PROFIL M S 33

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		5 - 0 A_0	litière de racines moyennement décomposée, couleur brun-rouge.
	MS 331 0 - 10	0 - 20 A_1	horizon brun, frais peu humide, sable grossier, particulaire, pas de cohésion - racines assez nombreuses.
	MS 332 40/50	20-60 A_2	horizon blanc à blanc-beige, sable quartzeux, très grossier, frais peu humide, particulaire.
		> 60 - C	gros blocs de quartz.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M S 33

	Horizon		9	1.1	1.2							HRZ
	Groupe		13	13	13							GR
	Sous-groupe		17	13.2	13.2							SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	331	332							SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	40							PMI
	Profondeur maximale		41	10	50							PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45									REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	3	1							ARG
	Limon fin	2 à 20 μ	57	2	2							LMF
	Limon grossier	20 à 50 μ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 μ	65	32	28,5							SBF
	Sable grossier		69	58	68							SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	.25								C
	Azote		17	1.19								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37									PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45									CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49									MGE
	Potassium	K^{+}	53									KE
	Sodium	Na^{+}	57									NAE
	Capacité d'échange		61									T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49									FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	$SO4^{--}$	41									SO4
	Carbonates	$CO3^{--}$	45									CO3
	Bicarbonates	$HCO3^{-}$	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

8 - SOLS FERRALLITIQUES

Ces sols qui se sont formés aux dépens des roches du socle précambrien, en particulier des schistes de la Série Orapu occupent la plus grande partie de la carte.

La ferrallitisation est, en effet, sous le climat équatorial de cette région, le processus d'évolution normal des sols, non soumis à des conditions particulières.

L'hydrolyse des minéraux primaires provoque la destruction des silicates (feldspathes, micas -) et conduit à l'individualisation des constituants chimiques de ces minéraux : bases, silice, hydroxydes métalliques (Fe et Al).

Une partie de la silice est dissoute et est exportée par les eaux avec les bases tandis que la silice non évacuée se recombine à l'alumine pour former de la kaolinite.

Quant aux hydroxydes de fer et d'alumine, ils peuvent s'accumuler dans le profil à un niveau préférentiel (nappe phréatique, rupture de pente ...) et former des concrétions plus ou moins nombreuses pouvant s'indurer en carapace ou cuirasse.

Tous les sols développés sur le socle et dont la pédogénèse n'a pas été influencée par des facteurs spéciaux (érosion, hydromorphie...) ont les caractéristiques des sols ferrallitiques typiques.

a) L'horizon B est pauvre en limon et le rapport $\frac{\text{limon}}{\text{argile}}$ y est généralement inférieur à 0,20.

b) La capacité d'échange, en liaison étroite avec la nature des minéraux argileux(kaolinite et hydroxydes métalliques) est faible à très faible et généralement inférieure à 10 meq.

c) Le degré de saturation est extrêmement faible dans les horizons non humifères et généralement inférieur à 5 % et comme le signale Y. CHATELIN pour les sols ferrallitiques du GABON "cette faible saturation du complexe d'échange apparaît indépendante de la réserve en bases et de la nature des minéraux argileux. On peut considérer cette faible saturation comme un caractère nettement climacique qui confère son unité à un ensemble de sols par ailleurs diversement évolués. La saturation du complexe d'échange doit être retenue comme un des critères les plus significatifs".

Les résultats des analyses triacides ne nous sont pas encore parvenus pour que nous puissions traiter ici du rapport $\frac{SiO_2}{Al_2O}$ Nous nous proposons de le faire dans notre rapport de synthèse sur la feuille ROURA.

d) La plupart des sols ferrallitiques développés sur schistes Orapu et sur schistes Bonidoro sont intensément concrétionnés. Ce concrétionnement qui peut aller jusqu'à la formation d'une carapace plus ou moins continue est lié, d'une part, à l'alternance des saisons humides et sèches, d'autre part, à la roche-mère. Les travaux de ROUGERIE en Côte d'Ivoire Forestière ont montré, en effet, que sur les roches schisteuses le profil des sols est peu différencié et que sur les pentes, il y avait accumulation des gravillons ferrugineux et parfois de cuirasses sur les sommets, d'où formation d'un manteau de protection donnant lieu à des reliefs plus accentués.

Lorsque l'érosion a procédé à un rajeunissement des profils, notamment sur pentes fortes, l'horizon d'altération de la roche-mère, généralement de couleur rouge-violacée, riche en limon, mais extrêmement désaturé, se trouve à faible profondeur (moins d'1 m.) au-dessous de l'horizon B concrétionné.

L'extension de ce type de sols est cependant limitée à une bande de peu de largeur.

Dans la rapport de synthèse sur la feuille ROURA, nous aborderons d'une manière plus complète et détaillée les problèmes posés par la classification des sols ferrallitiques développés sur le socle précambrien guyanais.

- - -

8.7 Sols ferrallitiques typiques

87.2 Sols jaunes.

872.1 Famille sur matériau argileux issu de schistes Orapu | 2 |

a) Morphologie

On trouve ce type de sols essentiellement sur les pentes des collines. Pour la plupart, ils sont fortement concrétionnés dès la surface et sur l'ensemble du profil qui est de texture argileuse en surface à argilo-limoneuse en profondeur.

Les horizons A et B sont de couleur jaune à jaune-ocre dans la gamme 7,5 YR.

L'horizon C est rouge violacé et très riche en limon et en débris de schistes ferruginisés.

Ils possèdent une structure généralement bien développée, grumeleuse en surface, polyédrique fine en B.

Au pied des collines, l'engorgement des profils donne lieu à une hydromorphie temporaire, souvent pétrographique avec formation d'un gley en profondeur. L'extension de ce type de sols est réduite à une bande de peu de largeur limitée au raccordement des collines avec les bas-fonds.

b) Propriétés physiques et chimiques

Les sols de cette unité sont caractérisés par leur richesse en éléments fins, argile surtout dont le taux dans l'horizon B est de l'ordre de 60 - 70 %. Du fait qu'ils sont issus de roches-mères schisteuses, le taux de limon est assez elevé, principalement dans l'horizon C. Le rapport $\frac{\text{limon}}{\text{argile}}$ est faible dans les horizons supérieurs des sols à concrétions, parfois inférieur à 0,10. Il se relève nettement dans l'horizon C, notamment dans les sols rajeunis par érosion.

Le pH de ces sols est très acide, généralement inférieur à 5 et parfois à 4 dans l'horizon superficiel, ce qui est une conséquence de leur extrême désaturation en bases, par contre le taux de matière organique des 15 ou 20 premiers cms. est relativement élevé, généralement supérieur à 5 % et dépassant parfois 10 %, avec un rapport C/N oscillant autour de 15, donc assez bien évoluée. Cette matière organique, caractérisée par la dominance des acides fulviques sur les acides humiques et insuffisamment saturée contribue à acidifier la surface du sol qui peut voir son pH descendre à des valeurs inférieures à 4.

c) Valeur et utilisation

Très pauvres du point de vue chimique, principalement en bases échangeables, ces sols possèdent, de par leur richesse en éléments fins et leur teneur élevée en matière organique dans l'horizon superficiel, de bonnes qualités physiques. En effet, si l'on se réfère aux études de B. DABIN, sur les relations entre les analyses physiques et la fertilité des sols dans les régions humides de Côte d'Ivoire, on constate que :

Avec plus de 50 % d'éléments fins (Argile + Limon) et un taux de matière organique supérieur à 4 %, l'horizon superficiel présente un indice de structure très bon, sinon exceptionnel et un indice d'humidité très élevé. Quant aux horizons profonds, malgré leur teneur relativement élevée en concrétions, leur richesse en éléments fins leur confère un indice de structure correct. Cependant cette forte teneur en éléments fins exige de maintenir la surface du sol sous couvert pour empêcher que, sous l'effet d'une dessiccation trop forte, l'horizon superficiel n'acquiert une compacité excessive.

Ces sols sont adaptés, du moins pour les zones à faible pente, à la culture caféière, dont l'enracinement s'accommode du concrétionnement. Ils peuvent porter aussi des cultures vivrières et l'ananas.

Quant aux sols sur pentes trop fortes, il serait préférable de les maintenir sous leur couvert forestier naturel.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols ferrallitiques typiques Sols jaunes sur matériau argileux issu de schiste Orapu A concrétions	PROFIL M O 19

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
	MO 191 0 - 20	0 - 15 A_1	horizon gris brun, humifère, frais peu humide, argileux à très nombreuses concrétions, structure grumeleuse fine bien développée entre les concrétions; les concrétions sont petites et dépassent rarement 10 mm., compact, ferme, racines assez nombreuses transition diffuse.
	MO 192 50 - 70	15 - 85 B_2	horizon jaune ocre, frais peu humide, argileux, très nombreuses concrétions et morceaux de schiste ferruginisé, structure farineuse, compact, dur, racines peu nombreuses - transition diffuse.
	MO 193 150-170	85 - 180 B_3	horizon ocre à taches et traînées diffuses rouge brique, nombreux débris de schiste ferruginisé, argileux, structure polyédrique grossière, compact, dur, très peu de racines.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée
SOUS-CLASSE	Sols ferrallitiques
GROUPE	Sols ferrallitiques typiques
SOUS-GROUPE	Sols jaunes
Famille	sur matériau argileux issu de schiste Orapu
Série	A concrétions

PROFIL

M O 19

Mission/Dossier : ORAPU

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : 19/III/1965

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°35 ; de Longitude 52°15 ; m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. Cayenne S.O. 1/50.000°

Mission I.G.N. : 27-08-51

Photo aérienne : 823

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm.

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Petite saison sèche

Station : Dégrad Edmond

Période de référence : 1956 – 1965

SITE

Géomorphologique : Collines "en amandes" allongées perpendiculairement à la schistosité.

Topographique : mi-pente

Drainage : Bon

Erosion :

Pente en % : 15°

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Schiste Orapu

Type et degré d'altération :

Etage stratigraphique : Précambrien terminal

Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physionomique : forêt primaire belle.

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers : Concrétions ferrallitiques.

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
N° 19

	Horizon		9	1.1	2.2	2.3						HRZ
	Groupe		13	87	87	87						GR
	Sous-groupe		17	872	872	8722						SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	191	192	193						SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	50	150						PMI
	Profondeur maximale		41	20	70	170						PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	54.8	38	35.4						REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	59	71.5	62						ARG
	Limon fin	2 à 20 µ	57	4.5	9.5	21						LMF
	Limon grossier	20 à 50 µ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 µ	65	9.5	7	6.5						SBF
	Sable grossier		69	13.5	7.5	8						SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	54	13							C
	Azote		17	4.13								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	3.6	3.9	5.3						PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45	.28	.08	.08						CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49	.18	.02	.01						MGE
	Potassium	K^{+}	53	.18	.06	.02						KE
	Sodium	Na^{+}	57	.16	.07	.03						NAE
	Capacité d'échange		61	14.8	7.2	3.8						T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49	5.3	5.1	6.2						FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	SO_4^{--}	41									SO4
	Carbonates	CO_3^{--}	45									CO3
	Bicarbonates	HCO_3^{-}	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sols à sesquioxydes et Matière organique rapidement minéralisée.
SOUS-CLASSE	Sols ferrallitiques
GROUPE	Sols ferrallitiques typiques
SOUS-GROUPE	Sols jaunes
Famille	sur matériau argileux issu de schiste Orapu
Série	rajeuni par l'érosion.

PROFIL

N O 12

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : III / 1965

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°30 ; de Longitude 52°20 ; m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne S.O. -

Mission I.G.N. : 27-08-51

Photo aérienne : 822

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm.

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Petite saison sèche.

Station : Dégrad Edmond

Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : Collines en "amandes"

Topographique : 1/3 inférieur de pento

Drainage : Bon.

Erosion :

Pente en % : 16°

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Schiste Orapu

Type et degré d'altération :

Etage stratigraphique : Précambrien terminal

Impuretés ou remaniements :

VÉGÉTATION

Aspect physionomique : forêt primaire moyennement belle.

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols peu ferrallitiques typiques Sols jaunes sur matériau argileux issu de schistes Orapu rajeuni par l'érosion.	PROFIL M O 12

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		0 - 5 A_{00}	litière de racines et feuilles mortes peu décomposées de couleur brun-rouge.
	121 5/20	5 - 20 A_1	horizon brun à brun-jaune, frais peu humide, argilo-finement sableux, structure grumeleuse à tendance nuciforme, bien développée, meuble, poreux, racines abondantes, traces de charbon de bois - transition diffuse.
	122 : 30/50 123 60/80	20 - 100 B_2	horizon jaune à jaune-ocre, frais peu humide, argileux avec très nombreuses concrétions rouge-brique, structure polyédrique fine bien développée, meuble, poreux, nombreuses fines racines.
	124 150-170	100 - 180 C	horizon ocre-rouge, frais peu humide, limono-argileux à limoneux avec quelques concrétions, débris de schiste ferruginisé, avec en profondeur, morceaux de schiste altéré rouge lie-de vin, structure polyédrique grossière, compacte, ferme, encore quelques racines.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M O 12

	Horizon		9	1.1	2.1	2.2	3					HRZ
	Groupe		13	87	87	87	87					GR
	Sous-groupe		17	872	872	872	872					SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	121	122	123	124					SAC
	Profondeur minimale en cm		37	5	30	60	150					PMI
	Profondeur maximale		41	20	50	80	170					PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	22.9	54	40.2	22.9					REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	45	57	65	40					ARG
	Limon fin	2 à 20 μ	57	12	7	14	46					LMF
	Limon grossier	20 à 50 μ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 μ	65	9	8.5	6.5	6					SBF
	Sable grossier		69	16	17.5	12	7					SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	66	24							C
	Azote		17	4.34								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	3.6	4.2	4.6	4.2					PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45	.23	.13	.08	.08					CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49	.28	.18	.03	.01					MGE
	Potassium	K^{+}	53	.28	.12	.08	.04					KE
	Sodium	Na^{+}	57	.25	.15	.07	.04					NAE
	Capacité d'échange		61	18.1	10.6	6.5	4.5					T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49	7.5	9.1	12.9	13.5					FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	$SO4^{--}$	41									SO4
	Carbonates	$CO3^{--}$	45									CO3
	Bicarbonates	$HCO3^{-}$	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée.
SOUS-CLASSE	Sols ferrallitiques
GROUPE	Sols ferrallitiques typiques
SOUS-GROUPE	Sols jaunes
Famille	sur matériau argileux issu de schiste Orapu
Série	à gley de profondeur.

PROFIL

M O 8

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : III / 1965

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°30' de Longitude 52°20' m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne - S.O. -

Mission I.G.N. : 27-08-51

Photo aérienne : 822

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm.

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Petite saison sèche

Station : Dégrad Edmond

Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : Colline "en amande"

Topographique : bas de pente

Drainage : Mauvais

Erosion :

Pente en % : 2°

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Schiste Orapu

Type et degré d'altération :

Etage stratigraphique : Précambrien terminal

Impuretés ou remaniements :

VÉGÉTATION

Aspect physionomique : forêt marécageuse.

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols ferrallitiques typiques Sols jaunes sur matériau argileux issu de schiste Orapu à gley de profondeur	PROFIL M 0 8

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		0 - 3 A_{00}	litière de feuilles mortes et de racines mal décomposées.
	81 0 - 15	3 - 15 A_1	horizon jaune-brun, frais peu humide, argileux, structure grumeleuse fine bien développée, meuble, poreux, très nombreuses racines, intense activité de la faune - A 15 cm. lit de concrétions.
	82 40 - 60	15 - 80 B_2	jaune ocre, frais peu humide, argileux, nombreux débris de schiste peu altéré et graviers de quartz, présence de concrétions peu abondantes jusqu'à 50 cm., très nombreuses entre 50 et 80 structure polyédrique moyenne, poreux, ferme nombreuses fines racines.
	83 80 -100	80 - 120 C	horizon de gley pétrographique, schiste altéré rouge vif, nombreux morceaux de schiste, limoneux - structure massive humide.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

	Horizon		9	11	22	3						HRZ
	Groupe		13	87	87	87						GR
	Sous-groupe		17	872	872	872						SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	81	82	83						SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	40	80						PMI
	Profondeur maximale		41	15	60	100						PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	1.6	7.1	45.7						REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	41	52	9						ARG
	Limon fin	2 à 20 µ	57	15	18.5	68						LMF
	Limon grossier	20 à 50 µ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 µ	65	13	14	17.5						SBF
	Sable grossier		69	12	11	5						SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	87								C
	Azote		17	5.21								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	4.1	4.6	3.9						PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45	.13	.08	.08						CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49	.12	.03	.01						MGE
	Potassium	K^{+}	53	.21	.06	.04						KE
	Sodium	Na^{+}	57	.18	.06	.03						NAE
	Capacité d'échange		61	38.7	13.5	2.9						T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65	.96	.89	.56						PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49	3.1	4.2	0.9						FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	SO_4^{--}	41									SO4
	Carbonates	CO_3^{--}	45									CO3
	Bicarbonates	HCO_3^{-}	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

872.2 Famille sur matériau argileux à concrétions issu de schistes Bonidoro.

3

a) Morphologie :

L'étude des sols sur schistes Bonidoro est prévue au programme de la Section de Pédologie pour 1966. Ces schistes ont une extension très réduite dans les limites de la zone cartographiée où on ne les trouve que dans l'extrême Sud et au Sud-Ouest.

Morphologiquement, ils diffèrent peu des sols sur schistes Orapu, sinon qu'ils sont plus concrétionnés et souvent indurés en cuirasse en profondeur. Les pentes des collines BONIDORO étant moins accentuées que celles sur schistes Orapu, il est très rare d'y observer des sols rajeunis par érosion.

b) Propriétés physiques et chimiques

Leur texture est très fine, argileuse surtout, L'horizon de surface a des taux d'argile plus élevés que celui des sols sur schistes Orapu.

Leurs caractères chimiques sont, dans l'ensemble, identiques à ceux des sols sur schistes Orapu; sauf qu'ils sont plus riches en Fer et en phosphore.

L'horizon de surface est bien pourvu en matière organique assez bien évoluée. Ils sont acides et très désaturés en bases.

c) Valeur et utilisation des sols

Comme les sols sur schistes Orapu, leur haute teneur en éléments fins et en matière organique en surface, leur confère de bonne qualités physiques.

Ils sont adaptés au caféier, cultures vivrières et ananas.

- - -

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sols à Sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée.
SOUS-CLASSE	Sols ferrallitiques
GROUPE	Sols ferrallitiques typiques
SOUS-GROUPE	Sols jaunes
Famille	sur matériau argileux issu de schiste Bonidoro
Série	

PROFIL

M O I

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : II / 1965

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°30' de Longitude 52°20' m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne - S.O. (Roura)

Mission I.G.N. : 27-08-51 -

Photo aérienne : 822

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm.

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Petite saison des pluies

Station : Dégrad Edmond

Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : Colline arrondie

Topographique : 1/3 inférieur de pente

Drainage : légèrement excessif

Erosion :

Pente en % : 14 %

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schiste Bonidoro

Type et degré d'altération :

Étage stratigraphique : Précambrien terminal

Impuretés ou remaniements :

VÉGÉTATION

Aspect physionomique : Forêt primaire moyennement belle.

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols ferrallitiques typiques Sols jaunes sur matériau argileux issu de schiste Bonidoro.	PROFIL M O 1

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
MO 11 0/20		0 - 30 A_1	horizon brun humifère (7,5YR 5/4) devenant brun-ocre vers 15 cm., frais peu humide, argileux à nombreuses concrétions patinées, structure grumeleuse bien développée, meuble, poreux, racines abondantes, bonne activité biologique, transition graduelle.
MO 12 20/70		30 - 90 B_2	horizon ocre (7,5YR 6/8), frais peu humide, argileux à très nombreuses concrétions et quelques petits graviers de quartz, structure polyédrique moyenne bien développée entre les concrétions, meuble, assez poreux, racines encore assez nombreux.
MO 13 100/120		90 - 160 BC	horizon ocre vif, argileux à toucher sériciteux, très nombreuses concrétions, se soudant parfois en carapace en profondeur frais peu humide, structure polyédrique moyenne entre les concrétions, compact, dur, à partir de 120 cm., très peu de racines.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M O 1

	Horizon		9	11	22	25						HRZ
	Groupe		13	87	87	87						GR
	Sous-groupe		17	872	872	872						SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	11	12	13						SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	50	100						PMI
	Profondeur maximale		41	20	70	120						PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	51.1	36.5	45.2						REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	67	77	51						ARG
	Limon fin	2 à 20 μ	57	6	6.5	21						LMF
	Limon grossier	20 à 50 μ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 μ	65	5	4.5	9						SBF
	Sable grossier		69	9.5	5	15.5						SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	50								C
	Azote		17	3.6								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	4.4	4.7	5.1						PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45	.23	.13	.08						CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49	.15	.02	.01						MGE
	Potassium	K^{+}	53	.21	.09	.04						KE
	Sodium	Na^{+}	57	.21	.13	.08						NAE
	Capacité d'échange		61	31.6	11.8	4.6						T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65	.70	.67	.34						PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49									FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	SO_4^{--}	41									SO4
	Carbonates	CO_3^{--}	45									CO3
	Bicarbonates	HCO_3^{-}	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

87.4 Sols ferrallitiques indurés en cuirasse

4 5 6

a) Morphologie

Les sommets des collines découpées dans les différentes formations sont généralement couronnés d'une cuirasse dont la puissance et l'extension sont variables selon ces formations.

Sur les formations Paramaca, les zones cuirassées sont relativement étendues et dans la région cartographiée, nous avons affaire surtout à des cuirasses de bas de pente. Sur les schistes Bonidoro et les schistes Orapu, la cuirasse est de faible puissance et fait même parfois défaut au sommet des collines surbaissées.

Cette cuirasse est plus ou moins durcie et plus ou moins riche en oxyde de fer ou d'alumine. Elle se trouve soit en surface, soit à faible profondeur, (entre 0,5 m. et 1 m.).

b) Propriétés physiques et chimiques

Les profils cuirassés sont généralement bien argileux et riches en matière organique, mais très désaturés en bases.

c) Valeur et utilisation

A l'exception de certaines cuirasses fortement démantelées par la forêt et riches en humus la plupart des sols indurés en cuirasse sont trop peu profonds pour être utilisables. Ils sont à laisser sous leur végétation forestière naturelle.

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée.
SOUS-CLASSE	Sols ferrallitiques
GROUPE	Sols ferrallitiques typiques
SOUS-GROUPE	Sols ferrallitiques indurés en cuirasse
Famille	sur schiste Orapu
Série	

PROFIL

M O 17

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : III / 65

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°35' de Longitude 52°15' m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne - S.O.

Mission I.G.N. : 27-08-51

Photo aérienne : 823

Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial

Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm.

Température moyenne annuelle : 26°

Saison lors de l'observation : Petite saison sèche

Station : Dégrad Edmond

Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : Colline "en amande"

Topographique : Sommet de plateau

Drainage : Bon.

Erosion :

Pente en % : 3 %

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Schiste Orapu

Type et degré d'altération :

Etage stratigraphique : Précambrien terminal

Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physionomique : forêt broussailleuse à nombreux Coumanas.

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Techniques culturales :

Modelé du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :

Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols ferrallitiques typiques Sols ferrallitiques indurés en cuirasse sur schiste Orapu	PROFIL M O 17

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		0 - 40 A_1	horizon jaune-beige à jaune, argileux avec très nombreuses concrétions se soudant en carapace, structure grumeleuse fine bien développée entre les concrétions, compact, ferme, racines assez nombreuses, intense, activité biologique sur les 20 premiers cms.
		40 - 80 B	horizon jaune-ocre, argileux, nombreux blocs de cuirasse, structure farineuse entre les blocs, compact, dur, peu de racines.
		80 et en dessous	cuirasse plus ou moins continue, très peu de racines.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M O 17

	Horizon		9	1.1	2.2							HRZ
	Groupe		13	87	87							GR
	Sous-groupe		17	874	874							SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	171	172							SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	66							PMI
	Profondeur maximale		41	20	80							PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	14.2	29.1							REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	57.5	63							ARG
	Limon fin	2 à 20 µ	57	9.5	15							LMF
	Limon grossier	20 à 50 µ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 µ	65	8.5	7							SBF
	Sable grossier		69	14.5	11							SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	34								C
	Azote		17	2.69								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	3.7	3.8							PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca^{++}	45									CAE
	Magnésium	Mg^{++}	49									MGE
	Potassium	K^{+}	53									KE
	Sodium	Na^{+}	57									NAE
	Capacité d'échange		61									T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49									FEL
en mé	Calcium	Ca^{++}	53									CA
	Magnésium	Mg^{++}	57									MG
	Potassium	K^{+}	61									K
	Sodium	Na^{+}	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^{-}	37									CL
	Sulfates	$SO4^{--}$	41									SO4
	Carbonates	$CO3^{--}$	45									CO3
	Bicarbonates	$HCO3^{-}$	49									HCO
	Calcium	Ca^{++}	53									CAS
	Magnésium	Mg^{++}	57									MGS
	Potassium	K^{+}	61									KS
	Sodium	Na^{+}	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Sols ferrallitiques lessivés

Ce sont les sols développés sur les quartzites Orapu. Leur extension est très réduite dans la zone cartographiée, et du fait qu'ils présentent très peu d'intérêt, ils n'ont pas été prospectés ici. Nous avons eu l'occasion d'en observer au cours de la prospection des Montagnes des Chevaux. Ce sont des sols de couleur brun à brun-rouge et de texture finement sableuse à structure particulaire en surface, devenant ocre jaune en profondeur avec une faible proportion d'argile et de limon et contenant de nombreux graviers de quartz.

Le seul phénomène pédogénétique est donc un assez sensible lessivage de l'argile dû à leur texture essentiellement sableuse. Leurs qualités physiques et chimiques sont médiocres : pas de cohésion, pas de structure, faible capacité de rétention ...

La profondeur et la légèreté de ces sols sont deux qualités qui les rendent propices à la culture de l'ananas.

10 SOLS HYDROMORPHES

10.3 Sols hydromorphes à gley

103.1 Sols à gley d'ensemble.

famille sur alluvions argilo-limoneuses.

Ce sont les sols développés sur les terrasses alluviales qui bordent la rivière Orapu.

Ils sont inondés pendant une partie de l'année. Le matériau est fin, de texture argilo-limoneuse, imperméable et présentant des phénomènes d'hydromorphie sur tout le profil. Le gley se trouve à très faible profondeur.

Malgré des propriétés physiques et chimiques médiocres, ces sols sont recherchés par les riverains qui y cultivent le manioc, le maïs, la dachine, le bananier ...

- - -

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sols hydromorphes
SOUS-CLASSE	Sols hydromorphes minéraux
GROUPE	Sols hydromorphes à gley
SOUS-GROUPE	Sols hydromorphes à gley d'ensemble
Famille	sur alluvions fluvio-marines argilo-limoneuses.
Série	

PROFIL

M.O 11

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : III / 65

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°35'
de Longitude 52°18'
m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. Cayenne S.O.
Mission I.G.N. :- 27-08-51
Photo aérienne : 823
Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial
Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm
Température moyenne annuelle : 26°
Saison lors de l'observation : Petite saison sèche

Station : Dégrad Edmond
Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : Terrasse alluviale
Topographique : Topographie plane
Drainage : Mauvais
Erosion :

Pente en % : nulle.

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Alluvions fluvio-marines
Type et degré d'altération :
Etage stratigraphique : Quaternaire.
Impuretés ou remaniements :

VÉGÉTATION

Aspect physionomique : forêt humide.
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modelé du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols hydromorphes minéraux à gley Sols à gley d'ensemble sur alluvions fluvio-marines argilo-limoneuses.	PROFIL M O 11

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
	111 0/15	0 - 15 A_1	horizon bariolé jaune-beige et rouge-brique, limono-argileux, frais humide, structure polyédrique fine, compact, ferme, nombreuses racines.
	112 40/50	15 - 60 B_2	horizon gris-beige à taches et traînées rouge-brique, frais humide, argilo-limoneux, structure massive, compact, ferme, nombreuses fines racines.
	113 80/100 114 180-200	60 - 120 C	horizon de gley, gris blanchâtres à amas et concrétions rouge-brique peu durcies, limono-argileux, humides. plan d'eau à 1 m., structure massive, ferme, compact.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M O 11

	Horizon		9	11	22	23	3					HRZ
	Groupe		13	10.3	10.3	10.3	10.3					GR
	Sous-groupe		17	10.31	10.31	10.31	10.31					SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	111	112	1113	114					SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	40	80	180					PMI
	Profondeur maximale		41	15	50	100	200					PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	3.5	.1	.2	2.2					REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	36	50	28	33					ARG
	Limon fin	2 à 20 µ	57	22	27	17	22					LMF
	Limon grossier	20 à 50 µ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 µ	65	30	16.5	42	40					SBF
	Sable grossier		69	3	3	11	3					SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	41								C
	Azote		17	2.97								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	3.6	4.4	4.5	4.23					PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca ++	45	.34	.13	.08	.13					CAE
	Magnésium	Mg ++	49	.30	.07	.02	.05					MGE
	Potassium	K +	53	.20	.08	.04	.04					KE
	Sodium	Na +	57	.18	.05	.03	.05					NAE
	Capacité d'échange		61	26.6	13.3	7.1	4.7					T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Eléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49									FEL
en mé	Calcium	Ca ++	53									CA
	Magnésium	Mg ++	57									MG
	Potassium	K +	61									K
	Sodium	Na +	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^-	37									CL
	Sulfates	SO_4^{--}	41									SO4
	Carbonates	CO_3^{--}	45									CO3
	Bicarbonates	HCO_3^-	49									HCO
	Calcium	Ca ++	53									CAS
	Magnésium	Mg ++	57									MGS
	Potassium	K +	61									KS
	Sodium	Na +	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

103.4 Sols à gley, lessivés.

famille sur alluvions sablo-argileuses.

L'extension de ce type de sols est relativement considérable dans la zone des schistes Orapu. Ils occupent en effet toutes les dépressions entre les collines et par endroits, ils s'étalent largement.

Ils sont inondés pendant au moins 9 mois de l'année et portent une forêt basse humide à Macoupi et Pinots.

Leur texture est variable mais grossière, sablo-argileuse ou argilo-sableuse avec une assez grande proportion de graviers de quartz, ils sont lessivés en surface, pauvres en matière organique et azote avec une capacité d'échange faible mais moyennement saturée en bases.

Ces sols sont impropres à toute utilisation agricole.

- - -

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Sols hydromorphes
SOUS-CLASSE	Sols hydromorphes minéraux
GROUPE	Sols à gley
SOUS-GROUPE	Sols à gley lessivés
Famille	sur alluvions fluviatiles Q1 - 2
Série	

PROFIL

M O 13

Mission/Dossier : Orapu

Observateur : C. MARIUS

Date d'observation : III / 65

LOCALISATION

Lieu : Bassin de l'Orapu

Coordonnées : de Latitude 4°35'
de Longitude 52°20
m d'Altitude

Document carto. : B.R.G.M. - Cayenne - S.O.
Mission I.G.N. : 24-001 - 50
Photo aérienne : 362
Photographie :

CLIMAT

Type : Equatorial
Pluviométrie moyenne annuelle : 3.800 mm
Température moyenne annuelle : 28°
Saison lors de l'observation : Petite saison sèche

Station : Dégrad Edmond
Période de référence : 1956 - 1965

SITE

Géomorphologique : vallon encaissé
Topographique : plane
Drainage : mauvais
Erosion :

Pente en % : nulle

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : Alluvions fluviatiles
Type et degré d'altération :
Etage stratigraphique : Quaternaire
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physionomique : forêt humide - à Pinots (Euterpe Oleracea)
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modelé du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sols hydromorphes minéraux à gley Sols à gley, lessivés sur alluvions fluviatiles Q_1 - 2	PROFIL M O 13

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
	131 0/10	0 - 10 A1	horizon gris faiblement humifère, frais humide, sableux, structure particulaire, racines nombreuses.
	132 20/30	10 - 40 A_2	horizon lessivé gris-beige jusqu'à 20 cm. blanc-beige ensuite, grossièrement sablo-argileux avec nombreux graviers de quartz, structure particulaire, humide.
	133 50/60	40 - 80 B	horizon gris-clair à taches et traînées jaunes, grossièrement sablo-argileux, humide, structure particulaire.
	134 120-140	80 - 150 C	horizon de gley, matrice grise à taches et traînées rouilles, sablo-argileux avec nombreux graviers de quartz, nappe à 1 m.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
M 0 13

	Horizon		9	11	12	22	3					HRZ
	Groupe		13	10.3	10.3	10.3	10.3					GR
	Sous-groupe		17	10.34	10.34	10.34	10.34					SG
	(Famille)		21									FM
	(Série)		25									SR
	(Région)		29									RG
	Numéro du sac		33	131	132	133	134					SAC
	Profondeur minimale en cm		37	0	20	50	120					PMI
	Profondeur maximale		41	10	30	60	140					PMA
Granulométrie en 10^{-2}	Refus		45	0.6	7.1	5.4	10.1					REF
	Carbonate de calcium		49									CDC
	Argile		53	10	15.5	28	21					ARG
	Limon fin	2 à 20 µ	57	7	3.5	10	15					LMF
	Limon grossier	20 à 50 µ	61									LMG
	Sable fin	50 à 200 µ	65	47	10.5	13	19					SBF
	Sable grossier		69	32.5	69	47	44					SBG
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10^{-3}	Carbone		13	16								C
	Azote		17	1.29								N
	Acides humiques		21									AH
	Acides humiques bruns		25									AHB
	Acides humiques gris		29									AHG
	Acides fulviques		33									AF
Acidité	pH eau 1/2,5		37	3.7	4.5	4	4.9					PHE
	pH chlorure de potassium		41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium	Ca++	45	0.13	0.08	13 13	.13					CAE
	Magnésium	Mg++	49	.05	.01	.10	2.85					MGE
	Potassium	K+	53	.08	.06	.08	.06					KE
	Sodium	Na+	57	.04	.03	.06	.05					NAE
	Capacité d'échange		61	3.3	2.1	5.5	3.8					T
Acide phosphorique en 10^{-3}	Phosphore total		65									PT
	Phosphore assim. Truog		69									PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen		13									PAO
	Phosphore ass. citrique		17									PAC
Éléments totaux (triacide) en 10^{-2}	Perte au feu		21									PRT
	Résidu		25									RSD
	Silice	SiO_2	29									SI
	Alumine	Al_2O_3	33									AL
	Fer	Fe_2O_3	37									FE
	Titane	TiO_2	41									TI
	Manganèse	MnO_2	45									MN
	Fer libre	Fe_2O_3	49									FEL
en mé	Calcium	Ca++	53									CA
	Magnésium	Mg++	57									MG
	Potassium	K+	61									K
	Sodium	Na+	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10^{-2}		69									PRS
			73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2,5		13									PF2
	pF 3		17									PF3
	pF 4,2		21									PF4
	Instabilité structurale		25									IS
	Perméabilité		29									PMB
Sels solubles, extrait pâte saturée en mé	Conductivité L en m-mho/cm		33									L
	Chlorures	Cl^-	37									CL
	Sulfates	SO_4^{--}	41									SO4
	Carbonates	CO_3^{--}	45									CO3
	Bicarbonates	HCO_3^-	49									HCO
	Calcium	Ca++	53									CAS
	Magnésium	Mg++	57									MGS
	Potassium	K+	61									KS
	Sodium	Na+	65									NAS
extrait un dixième	Conductivité L 1/10 en m-mho/cm		69									L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

CONCLUSIONS

Sur les neuf unités pédologiques reconnues et cartographiées dans le bassin de l'Orapu, trois seulement sont utilisables du point de vue agricole, les sols ferrallitiques jaunes sur schistes Orapu et sur schistes Bonidoro qui malgré leur pauvreté en éléments chimiques, possèdent de bonnes propriétés physiques grâce à leur teneur élevée en éléments fins et la richesse en matière organique de leur horizon superficiel. Cependant les sols sur schistes Orapu sont pour la plupart situés sur des pentes fortes à très fortes, limitant ainsi les possibilités de mécanisation. Par ailleurs, l'abondance des concrétions présente des difficultés pour le cheminement des racines pivotantes, mais les rend favorables auxcaféier, fruitiers, cultures vivrières.

Quant aux sols ferrallitiques lessivés sur quartzites Orapu, malgré leur pauvreté chimique et leur manque de corps ,dû à leur texture sableuse, leur profondeur et leur légèreté les rend propices à la culture de l'ananas.

BIBLIOGRAPHIE

1.) - B.R.G.M. : Esquisse photogrammétrique au 1/50.000e ROURA.

2.) - AUBERT (G.) : La Classification des sols utilisés par les pédologues français en zone tropicale ou aride. SOLS AFRICAINS - Vol. 17. Nº 1 pp. 97 - 106.

3.) - BARRUOL (J.) : Communication à la VIe Conférence géologique des Guyanes.
Le Précambrien terminal en Guyane Française
Série de l'Orapu - (B.R.G.M.)

4.) - CHATELIN (Y.) : Notes de pédologie gabonaise
Cahiers ORSTOM - Pédologie. Vol. II - fasc. 4 - 1964.

5.) - CHATELIN (Y.)
DELHUMEAU (M.) : Etude pédologique des régions traversées par par le projet de voie ferrée OWENDO - BELINGA. Rapport ORSTOM - Mission du Gabon 648 - 655.

6.) - DABIN (B.) : Etude pour la reconversion des cultures de caféier dans la République de Côte d'Ivoire - Rapport B.D.P.A. - Tome I.

7.) - DABIN (B.) : Analyse physique et fertilité dans les sols des régions humides de Côte d'Ivoire.
Cahiers O.R.S.T.O.M. - Pédologie - Vol. II - fasc. I. pp. 29 - 40.

8.) - LENEUF ET RIOU : Sols rouges et sols jaunes de Côte d'Ivoire
Sols Africains. Vol. VIII nº 3 pp 439 - 450.

9.) - LEVEQUE (A.) : Les Sols ferrallitiques de Guyane Française - A paraître.

10.) - MARIUS (C.) : Les sols des Montagnes des Chevaux et des Montagnes des Serpents.
- Centre ORSTOM de Cayenne - Cote P. 64.

SOLS FERRALLITIQUES - TYPIQUES - JAUNES - SUR SCHISTES ORAPU.

RÉSUTATS EXPRIMÉS POUR 100 g DE TERRE FINE

TYPE DE SOL	Sols à Concrétions									
N° Echantillon	231	232	233	234	261	262	263	371	372	373
Profondeur cm	0/10	40/60	80/100	150/160	0/15	50/70	90/110	0/20	40/60	100/120
Granulométrie — Terre fine	92,2	65,5	50	74	39,3	71,2	68,1	86,4	71,3	67,7
Granulométrie — Humidité										
Granulométrie — Argile	50	70	68,5	59	34	64	58,5	50	68,5	48
Granulométrie — Limon fin	10	3	7	10	17	6,5	11	9	8	31
Granulométrie — Limon grossier										
Granulométrie — Sable fin	10	9	8	9,5	14,5	11	12,5	10	7	7,5
Granulométrie — Sable grossier	16	12	14	19,5	26	16	16,5	21	13,5	11,5
PH	3,7	4,6	4,9	4,5	4,1	4,8	5	4,1	4,8	5,2
Bases échangeables — Ca méq.	0,13	0,13	0,08	0,08	0,13	0,02	0,02	0,08	0,04	0,02
Bases échangeables — Mg "	0,50	0,05	ε	0,15	0,2	0,02	0,02	0,15	0,09	0,04
Bases échangeables — K "	0,18	0,06	0,04	0,06	0,21	0,04	0,04	0,13	0,06	0,04
Bases échangeables — Na "	0,19	0,03	0,02	0,02	0,15	0,02	0,02	0,13	0,05	0,04
S "	1	0,27	0,14	0,31	0,51	0,10	0,10	0,49	0,24	0,14
T "	14,7	9,4	3,7	2,9	20,3	6	4,4	15,3	8,1	4,2
Saturation S/T %	6,8	2,9	3,8	10,7	2,5	1,7	2,3	3,2	3	3,3
Fraction organique — C %	5,7	1,1			6,1			4,9		
Fraction organique — N. total mg	409				420			364		
Fraction organique — M.O. %	9,7	1,9			10,5			8,5		
Fraction organique — C/N	13,8				14,5			13,5		
Fraction organique — C. Humique ‰										
Fraction organique — C. Fulvique ‰										
Fe2O3 libre ‰	4,5	4,8	5,5	6,3	4,7	5,8	5,9	4	5,5	6,1
Fe2O3 Total %	8,3	12	12,8	11,7	8,7	12,7	11,8	5,9	8,3	8,3
Fe libre/Fe total	54	40	42	53	54	45	50	67	66	73
P2O5 total mg										
P2O5 assimilable										

TYPE DE SOL	Sols rajeunis par l'érosion													
N° Echantillon	251	252	253	254	255	301	302	303	304	421	422	423	424
Profondeur cm	0/20	40/60	80/100	150/170	200/220	0/15	50/70	100/120	150/160	0/10	30/50	80/100	150/170
Granulométrie — Terre fine	75,1	83,2	96,3	99,6	99	66,5	66,9	35,7	65,6	47,1	99,7	99,8	99,9
Granulométrie — Humidité													
Granulométrie — Argile	54	65,5	50	24	15	45,5	61	33,5	16	34	32	17	11,5
Granulométrie — Limon fin	12	18	36	60,5	64,5	15	21	45,5	57	14,5	50	65,5	56
Granulométrie — Limon grossier													
Granulométrie — Sable fin	8,5	4,5	8,5	11	14,5	14,5	7,5	7,5	10,5	18	9,5	14	21,5
Granulométrie — Sable grossier	20	9	5,5	5,5	8	15	7	13	18	25	8,5	5,5	14,5
PH	4,2	4,7	5	4,9	5	4,3	4,8	4,9	4,8	4,6	4,9	4,9	4,9
Bases échangeables — Ca méq.	0,13	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13	0,02	0,02	0,02	0,90	0,02	0,02	0,04
Bases échangeables — Mg "	0,09	0,04	0,03	0,03	0,03	0,10	0,03	ε	0,02	0,70	0,08	0,08	0,03
Bases échangeables — K "	0,13	0,06	0,02	0,02	0,02	0,19	0,04	0,04	0,02	0,26	0,03	0,02	0,04
Bases échangeables — Na "	0,11	0,03	0,03	0,04	0,04	0,16	0,03	0,04	0,05	0,17	0,06	0,04	0,06
S "	0,46	0,16	0,10	0,11	0,11	0,58	0,12	0,10	0,11	2,03	0,19	0,16	0,17
T "	11,5	7	4,2	4	3	16,8	4,4	3,3	4,4	15,5	4,2	3,6	1,6
Saturation S/T %	4	2,3	2,4	2,8	3,7	3,5	2,7	3	2,5	13,1	4,5	4,4	10,6
Fraction organique — C %	3,7					5,1				5,3			
Fraction organique — N. total mg	291					389				375			
Fraction organique — M.O. %	6,3					8,9				9,2			
Fraction organique — C/N	12,7					13,1				14,1			
Fraction organique — C. Humique ‰													
Fraction organique — C. Fulvique ‰													
Fe2O3 libre ‰	4,7	5,5	8,8	9	9,6					4,3	5	5,9	6,5
Fe2O3 Total %	10	13,1	14,6	11,2	11,3					6,6	7,8	9,2	7,8
Fe libre/Fe total	47	41	60	80	84					65	64	64	80
P2O5 total mg													
P2O5 assimilable													

TYPE DE SOL	Sols indurés en cuirasse				
N° Echantillon	291	292	381	382	383
Profondeur cm	0/10	30/50	0/10	20/30	60/80
Granulométrie — Terre fine	97,5	45,1	24,2	50,1	66,1
Granulométrie — Humidité					
Granulométrie — Argile	39,5	75	43	71,5	79
Granulométrie — Limon fin	21	6	19,5	3,5	4,5
Granulométrie — Limon grossier					
Granulométrie — Sable fin	13	6	10	8	6,5
Granulométrie — Sable grossier	16,5	8,5	12,5	10	6,5
PH	4,4	4,5	4	4,8	5,1
Bases échangeables — Ca méq.			0,23	0,02	0,02
Bases échangeables — Mg "			0,45	0,06	0,06
Bases échangeables — K "			0,34	0,08	0,04
Bases échangeables — Na "			0,34	0,12	0,15
S "			1,36	0,28	0,27
T "			27,5	8,1	6
Saturation S/T %			4,9	3,5	4,5
Fraction organique — C %	5,4		8,4		
Fraction organique — N. total mg	378		546		
Fraction organique — M.O. %	9,2		14,5		
Fraction organique — C/N	14,3		15,4		
Fraction organique — C. Humique ‰					
Fraction organique — C. Fulvique ‰					
Fe2O3 libre ‰			4,2	4,9	5,2
Fe2O3 Total %			8,4	11,1	11,9
Fe libre/Fe total			50	44	43
P2O5 total mg					
P2O5 assimilable					

BASSIN DE L'ORAPU
ESQUISSE PEDOLOGIQUE

ECHELLE $\frac{1}{50.000^e}$

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

LEGENDE

SOLS MINERAUX BRUTS — nonclimatiques - d'érosion

Régosols

1 Famille sur matériau quartzeux issu de conglomérats Orapu.

SOLS A SESQUIOXYDES ET MATIERE ORGANIQUE RAPIDEMENT MINERALISEE

SOLS FERRALLITIQUES - TYPIQUES

Sols jaunes

2 Famille sur matériau argileux à concrétions issu de schistes orapu - associés à des sols rajeunis par érosion

3 Famille sur matériau argileux à concrétions issu de schistes bonidoro

Sols ferrallitiques indurés en cuirasse.

Sur schistes orapu

Sur schistes bonidoro

6 Sur schistes paramaca

SOLS FERRALLITIQUES LESSIVÉS -

en argile

Famille sur matériau jaune sablo - argileux issu de quartzites orapu.

SOLS HYDROMORPHES

SOLS HYDROMORPHES MINERAUX - A GLEY -

Sols à gley d'ensemble

8 Famille sur matériau argilo - limoneux des terrasses alluviales de la rivière orapu.

Sols à gley - léssivés

9 Famille sur alluvions fluviatiles sablo - argileuses

DRESSÉE PAR
C. MARIUS ..... PEDOLOGUE
E. ARTHUR ..... PROSPECTEUR

4°3
52°15'